Document d'objectifs de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) de la Grotte de La Valette Site Natura 2000 FR 9101461

DDTM Aude

Novembre 2010

Avec la participation
du Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon et d'Espace Nature Environnement

collection des études

Document d'objectifs de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) de la Grotte de La Valette Site Natura 2000 FR 9101461

DDTM Aude

Novembre 2010

Responsable Projet
Danielle Boivin

06 27 67 49 12
dboivin@biotope.fr

22, boulevard Maréchal-Foch
34140 Mèze (France)

Préambule

Le réseau Natura 2000 a pour objectif la préservation de la biodiversité, grâce à la conciliation des exigences des habitats naturels et des espèces avec les activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur les territoires et avec les particularités régionales et locales.

Il s'agit donc de promouvoir une gestion concertée et assumée par tous les acteurs intervenant sur les espaces naturels. En effet, la conservation de la diversité biologique est très souvent liée à l'action de l'homme, spécialement dans l'espace rural et forestier.

Ce réseau est constitué de :

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées au titre de la Directive « Habitats » du 21 mai 1992 ;
- Zones de Protection Spéciale (ZPS), désignées au titre de la Directive « Oiseaux » du 2 avril 1979.

Pour remplir ses obligations de maintien de la biodiversité, la France a choisi de mettre en place au sein de chaque site proposé pour le réseau Natura 2000, un document de gestion dit « Document d'Objectifs » (DOCOB). Le document d'objectifs constitue une démarche novatrice. Jusqu'à tout récemment, il était établi sous la responsabilité du Préfet de département assisté d'un opérateur technique, en faisant une large place à la concertation locale. Un comité de pilotage regroupait, sous l'autorité du Préfet, les partenaires concernés par la gestion du site. Toutefois, la Loi sur le développement des territoires ruraux (du 23 février 2005), dite loi DTR, modifie certains éléments de cette procédure. Dorénavant, les élus présents au comité de pilotage, qui est toujours constitué de représentants des usagers et gestionnaires du territoire, élisent le président parmi les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements. Les représentants des collectivités territoriales et leurs groupements au sein du comité de pilotage désignent la collectivité territoriale ou le groupement chargé de l'élaboration du DOCOB et du suivi de sa mise en œuvre (structure porteuse, opérateur local et structure animatrice). La procédure de mise en œuvre de ces nouvelles dispositions est décrite dans le décret du 26 juillet 2006. Les dispositions concernant l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre du DOCOB par les collectivités et celles concernant la présidence du comité de pilotage sont décrites par les articles L 414-2 et R 414-8 du code de l'environnement.

Ce document d'objectifs comporte un état des lieux naturaliste et humain du site et définit les orientations de gestion, les mesures de conservation contractuelles à mettre en place. Il précise également les modalités de financement des mesures contractuelles. C'est donc à partir du document d'objectifs que seront établis les contrats de gestion.

La charte Natura 2000 du site de la « Grotte de La Valette » est intégrée à ce document.

Le réseau Natura 2000 vise à consolider, améliorer et assurer à long terme les activités agricoles, sylvicoles et touristiques qui participent à l'entretien et à la qualité de ces espaces naturels et de la vie rurale. Il contribuera ainsi à faire reconnaître des territoires en leur accordant les moyens nécessaires à leur préservation et à leur mise en valeur. Il constitue une audacieuse politique d'aménagement et de gestion du territoire, à la disposition des acteurs locaux.

Sommaire

I. Historique de la création du site Natura 2000 ... 9

I.1. Le site « Grotte de La Valette » dans le réseau Natura 2000 ... 9

I.2. La désignation du site Natura 2000 ... 9

I.3. Informations relatives a l'identité du site ... 11

I.4. Gestion administrative du site ... 11

I.4.1. Le comite de pilotage ... 11

I.4.2. La structure porteuse et l'opérateur ... 12

II. Présentation générale du site ... 12

II.1. Situation géographique et géologique ... 12

II.1.1. Situation géographique ... 12

II.1.2. Contexte géologique ... 13

II.2. Conditions climatiques ... 14

II.3. Périmètres administratifs et réglementaires ... 15

II.3.1. Sites d'Importance Communautaire (SIC) et Zones de Protection Spéciales (ZPS) ... 15

II.3.2. Périmètres d'inventaire Zone Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ... 15

II.3.3. Périmètres d'inventaire Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ... 17

III. Diagnostic écologique ... 18

III.1. Ecologie générale du site ... 18

III.1.1. Ecologie du paysage ... 18

III.2. Habitats naturels ... 19

III.2.1. Habitat naturel d'intérêt communautaire ... 20

III.2.1.1. Description de l'habitat naturel grottes à chauves-souris ... 20

III.2.1.2. Localisation de la grotte de Lavalette ... 21

III.2.2. Habitats naturels ... 23

III.3. Ecologie des colonies de chauves-souris d'intérêt communautaire du site ... 26

III.3.1. Inventaire et suivi des chiroptères du site ... 26

III.3.2. Les espèces de l'annexe II de la Directive Habitats présentes sur le site de la Grotte de La Valette 27

III.3.3. Les espèces de l'annexe II de la Directive Habitats potentiellement présentes sur le site de la Grotte de La Valette ... 33

III.3.4. Localisation au sein de la grotte, phénologie des effectifs ... 34

III.3.4.1. Localisation des essaims ... 34

III.3.4.2. Phénologie d'utilisation de la grotte de Lavalette ... 34

III.3.4.3. Les territoires de chasse potentiels des espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire 38

IV. Diagnostic socio-economique ... 41

IV.1. Population liée au site ... 41

IV.1.1. Population permanente ... 41

IV.1.2. Population occasionnelle ... 42

IV.2. Acteurs et activités ... 42

IV.2.1. Les activités économiques ... 42
IV.2.1.1. L'activité forestière ... 42
IV.2.1.2. L'agriculture ... 44
IV.2.2. Les activités de loisirs et de pleine nature ... 47
IV.2.2.1. Les activités cynégétiques ... 47
IV.2.2.2. La spéléologie et le suivi des chauves-souris ... 48
IV.2.2.3. Autres activités ... 48

IV.3. Les projets en développement ... 50

IV.4. Les relations entre acteurs et les conflits d'usages ... 51

IV.5. Les impacts potentiels des activités sur les espèces d'intérêt communautaire ... 51

IV.6. L'appréciation de la démarche Natura 2000 par les acteurs ... 52

IV.7. Les attentes des acteurs par rapport au document d'objectifs ... 53

IV.8. Les enjeux socio-économiques ... 53

V. Hiérarchisation des enjeux de conservation ... 54

VI. Enjeux et Objectifs de conservation du site ... 56

VII. PROGRAMME D'ACTIONS ... 57

VII.1. Fiches mesures ... 59

VII.2. Tableau récapitulatif des Mesures et de leur coût estimé ... 76

VII.3. Calendrier global des mesures ... 78

VII.4. Cahiers des charges types ... 79

VIII. Charte Natura 2000 ... 89

VIII.1. Qui peut adhérer à une charte Natura 2000 ? ... 89

VIII.2. Les avantages ... 90

VIII.3. Les catégories d'engagements et de recommandations ... 91

VIII.4. ENGAGEMENTS ET RECOMMANDATION DE LA CHARTE NATURA 2000 DU SITE DE LA GROTTE DE LAVALETTE ... 92

IX. Proposition pour la modification du formulaire standard de données (FSD) ... 97

X. Glossaire ... 98

XI. Sigles et abréviations ... 99

XII. Bibliographie ... 100

XIII. Annexes ... 103

I. HISTORIQUE DE LA CREATION DU SITE NATURA 2000

I.1. LE SITE « GROTTE DE LA VALETTE » DANS LE RESEAU NATURA 2000

Le site « Grotte de La Valette », d'une superficie de 115 ha, figure parmi l'un des 32 sites du département de l'Aude (141 sites en Languedoc-Roussillon). Il est inclus dans la Zone de Protection Spéciale (ZPS) des Hautes Corbières (FR9112028) désignée au titre de la Directive Oiseaux et localisé à environ dix kilomètres de deux sites d'importance communautaire, le SIC du Massif de la Malepère (FR9101452) et le SIC de la Vallée de l'Orbieu (FR9101489) (cf. carte des périmètres de protection réglementaire en annexe VI). Ce dernier, qui ne semble pas avoir été désigné spécifiquement pour un enjeu chauves-souris (à la consultation de son formulaire standard de données), est néanmoins fréquenté par des chauves-souris d'intérêt communautaire appartenant à l'annexe II de la Directive Habitats dont des espèces aussi présentes sur le site de la Grotte de La Valette, comme le Rhinolophe euryale, le Grand Murin, le Petit Murin et le Petit Rhinolophe. Le Massif de la Malepère, a été désigné, quant à lui, site d'importance communautaire, exclusivement de part la présence de trois espèces de chiroptères inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, tels le Grand et Petit Rhinolophe, et le Verpertilion à oreilles échancrées.

Des échanges et voies de déplacement des chiroptères entre ces différents sites sont très probables.

I.2. LA DESIGNATION DU SITE NATURA 2000

Le site de la Grotte de La Valette a été proposé comme Site d'Importance Communautaire (SIC) au titre de la Directive Habitats, Faune et Flore en février 2001 puis désigné en Zone Spéciale de Conservation (ZSC) par un arrêté du 26 décembre 2008, paru au journal officiel le 22 janvier 2009 (cf. annexe I).

Sa désignation est justifiée par son grand intérêt chiroptérologique comme indiqué dans le formulaire standard de données (FSD) : « Ce site est un lieu de mise bas pour des espèces de chauve-souris mentionnées dans l'annexe II de la Directive et, en particulier, le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), et le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) (voir tableau 1). Ces lieux étant rares en Languedoc-Roussillon, ce site est d'un grand intérêt pour l'étude et le maintien de ces espèces très sensibles aux dérangements. Situé au cœur du massif des Corbières, ce site est constitué pour l'essentiel de forêts feuillues ou résineuses. Le vallon encore sauvage au flanc duquel

s'ouvre la grotte mérite donc une attention particulière afin qu'aucun aménagement ne vienne perturber l'intérêt de ce site ».

La grotte de Lavalette est également reconnue comme un habitat d'intérêt communautaire, « Grottes non exploitées par le tourisme » (8310), qui se décline en l'habitat 8310-1 : Grottes à chauves-souris (voir tableau 2).

Tableau 1 : Espèces ayant justifié la désignation du site selon le formulaire standard de données initial

Code Natura 2000	Espèces	Utilisation du gîte	Population relative*
1302	Rhinolophe de Mehely (*Rhinolophus mehelyi*)	-	A
1324	Grand Murin *(Myotis myotis)*	-	B
1307	Petit Murin *(Myotis blythii)*	-	B
1310	Minioptère de Schreibers *(Miniopterus schreibersii)*	Reproduction	B
1304	Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	-	B
1303	Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	-	B
1305	Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)	Reproduction	B

**Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.*

Tableau 2 : Habitat naturel d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site selon le formulaire standard de données initial

Code Natura 2000	Habitat naturel
8310	« Grottes non exploitées par le tourisme »

Les suivis réalisés dans les années 80 et 90 par Pascal MEDARD de l'association Espace Nature Environnement, laissaient penser que la grotte était un gîte de reproduction pour le Minioptère de Schreibers et le Rhinolophe euryale (com. pers. MEDARD, cf.Annexe II). Depuis 2004, les suivis annuels menés par le Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon (GCLR) montrent plutôt l'emploi de la grotte comme un lieu de transit vers les sites de reproduction et d'hivernage pour le Minioptère de Schreibers et le Rhinolophe euryale, voire comme un gîte d'hivernage pour les populations locales de Grand Rhinolophe. Néanmoins, la capture de femelles gestantes de Minioptère des Schreibers (en juin 2009) indique un fort potentiel de mise-bas de l'espèce dans la grotte (voir la section présentant le diagnostic écologique pour plus de détail sur les espèces présentes).

I.3. INFORMATIONS RELATIVES A L'IDENTITE DU SITE

Identification du site

Nom officiel du site Natura 2000 : Grotte de La Valette

Numéro officiel du site Natura 2000 : FR 9101461

Désigné au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE

Date de proposition comme SIC : 02/2001

Date de désignation en Zone Spéciale de Conservation (ZSC) : 26 décembre 2008

Superficie officielle (FSD) du site Natura 2000 : 115 ha

Altitude minimale : 350m

Altitude maximale : 759m

Localisation du site

Région administrative : Languedoc-Roussillon

Département : Aude

Région biogéographique : Méditerranéenne

I.4. GESTION ADMINISTRATIVE DU SITE

I.4.1. LE COMITE DE PILOTAGE

Le **comité de pilotage**, organe privilégié d'échanges et de concertation a pour mission de conduire l'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 « Grotte de La Valette ». Il organise ensuite la gestion du site et le suivi de la mise en œuvre des actions décidées dans le DOCOB.

Le 24/12/2008, le préfet de l'Aude a approuvé par arrêté la composition du comité de pilotage (voir annexe III et IV). Le comité de pilotage est composé de membres de droit (représentants des collectivités territoriales et des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site) et complété par des personnes de droit public ou de droit privé (des gestionnaires d'infrastructures, des organismes consulaires, des organisations professionnelles agricoles et sylvicoles, des organismes exerçant leurs activités dans les domaines de la chasse, de la pêche, du sport et du tourisme et des associations de protection de la nature).

Les collectivités ont été consultées par la DDTM (courrier du 4 juin 2008) puis lors d'une réunion le 4 juillet 2008, sur le portage de l'élaboration du DOCOB. Aucune collectivité n'ayant été candidate, la réalisation du DOCOB est assurée par l'Etat (DDTM de l'Aude). Le comité de pilotage est présidé par Mme le préfet de l'Aude.

I.4.2. LA STRUCTURE PORTEUSE ET L'OPERATEUR

La **structure porteuse** est chargée d'assurer l'élaboration du DOCOB et le secrétariat du COPIL. Comme vu précédemment, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) de l'Aude porte actuellement le DOCOB.

La rédaction du DOCOB a été confiée au bureau d'études Biotope, bureau d'études en environnement. En tant qu'**opérateur local,** Biotope est chargé d'entreprendre également les actions d'animations, le recours à des expertises scientifiques, la conduite d'études préalables et d'inventaires qui complètent le cas échéant les études déjà disponibles. L'opérateur est chargé de l'élaboration du document d'objectifs avec l'appui des groupes de travail locaux.

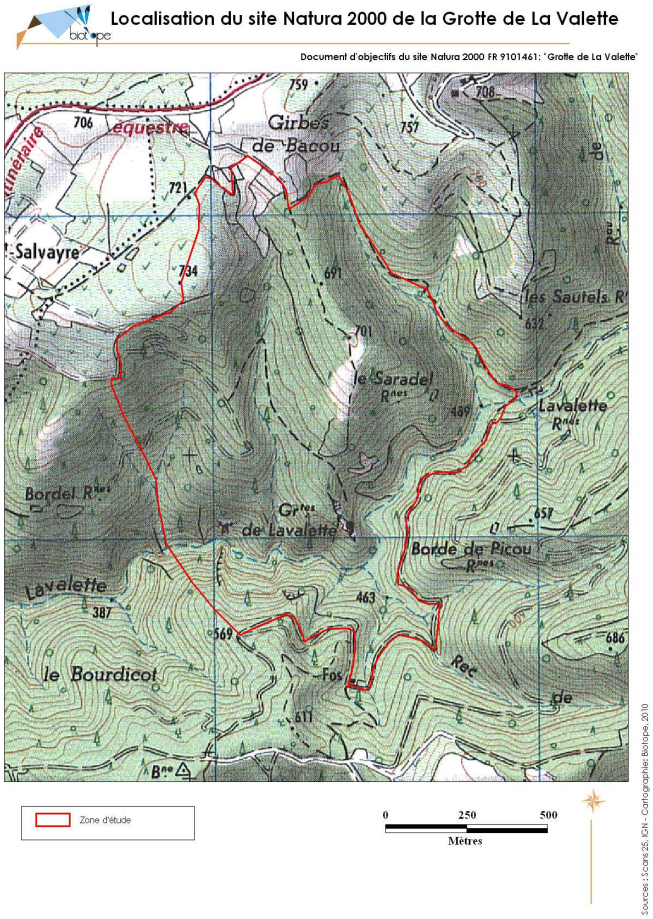
II. PRESENTATION GENERALE DU SITE

II.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE

II.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site Natura 2000 FR9101461 « Grotte de La Valette » couvre une superficie de 115 ha. Localisé dans le département de l'Aude, en région Languedoc-Roussillon, il s'étend en intégralité sur la commune de Véraza. Il appartient à la région biogéographique méditerranéenne (voir la carte de localisation à la page suivante, reprise en annexe VI).

La municipalité de Véraza fait partie de la Communauté de Communes du Pays de Couiza, qui regroupe 24 communes et accueille une population d'environ 4 200 habitants.



II.1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

La grotte de Lavalette est située dans des affleurements calcaires du Dévonien moyen (calcaires gris plus ou moins argileux à chailles très présents dans la vallée de l'Orbieu / code d3-4) et du Dévonien supérieur (Calcaires micritiques gris-noir à la base avec intercalations de pélites noires puis de calcaires griottes et calcaires micritiques gris / code d5-7). Le reste du site est composé d'élément calcaire du Carbonifère (code h1-2 et h2-3) et de grès en périphérie (Grès d'Alet / code C6a) (Bessière et *al*, BRGM, 1989).

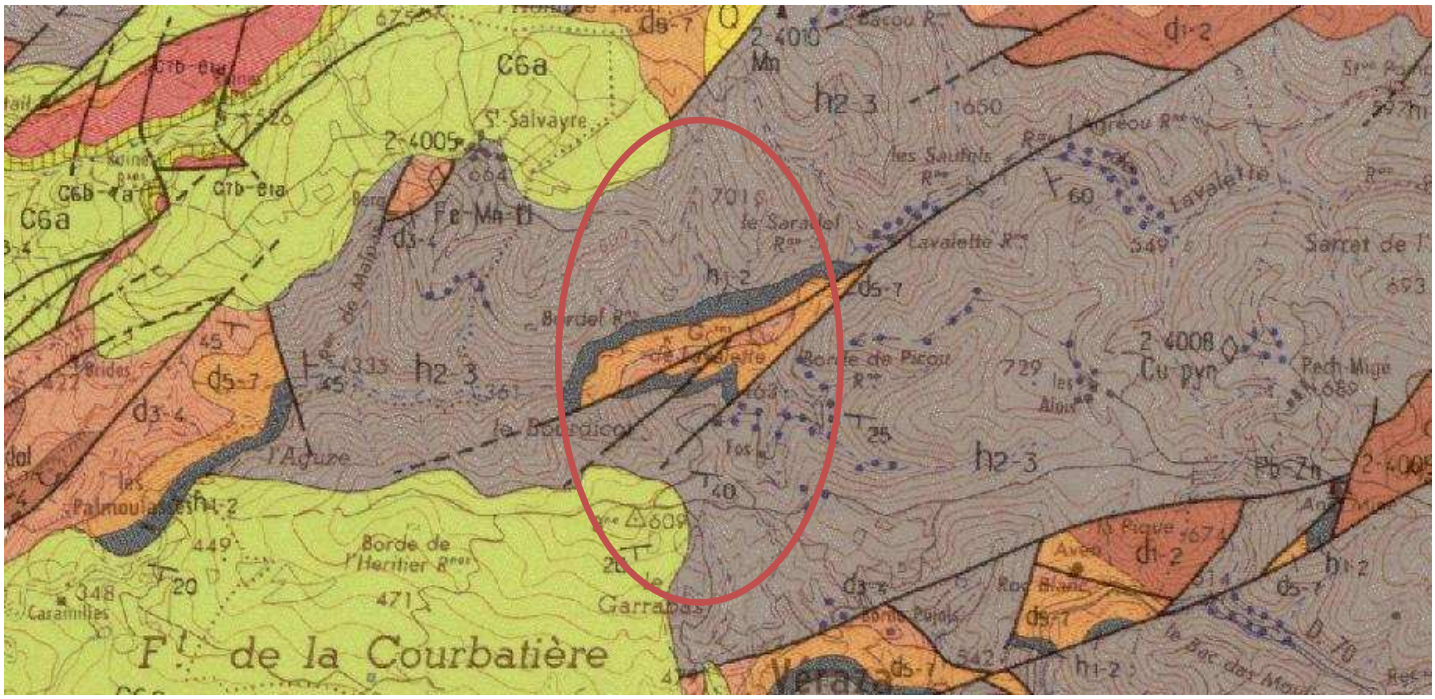


Figure 1 : carte géologique du secteur de la grotte de Lavalette (source : BRGM)

Légende :

- *d3-4 (rose) : calcaires gris plus ou moins argileux à chailles très présents dans la vallée de l'Orbieu*
- *code d5-7 (orange) : calcaires micritiques gris-noir à la base avec intercalations de pélites noires puis de calcaires griottes et calcaires micritiques gris*
- *h1-2 et h2-3 (violet): calcaire du Carbonifère*
- *C6a (jaune): Grès d'Alet*
- *Localisation approximative de la zone d'étude et du site Natura 2000 de la Grotte de La Valette.*

Figure 2 : Grand porche de la grotte de Lavalette

Figure 3 : Intérieur de la grotte de Lavalette

II.2. CONDITIONS CLIMATIQUES

Le climat de la région Languedoc-Roussillon est un climat tempéré de type méditerranéen. Presque partout, la région est marquée par une sécheresse estivale plus ou moins accentuée et une forte concentration de pluies de l'automne au printemps. Le climat de la région est ainsi caractérisé par des pluviométries extrêmes pouvant entraîner des précipitations localisées de plus de 120 mm en une heure. La zone est influencée par la Méditerranée et l'océan Atlantique procurant un ensoleillement important et une pluviométrie bien répartie dans l'année et suffisante (> 800 mm.).

Le climat de l'Aude est un climat à dominante méditerranéenne, mais recevant par l'ouest des influences atlantiques, notamment sur la Montagne Noire. L'automne est caractérisé par des orages violents et brefs. L'été est souvent chaud et sec, l'hiver doux, ce qui est favorable à la culture de la vigne et surtout de l'Olivier.

Les vents sont souvent présents dans l'Aude. C'est l'un des départements français les plus venteux avec 300 à 350 jours de vent par an. Ce phénomène est essentiellement dû aux reliefs nord et sud qui forment un couloir. Du nord-ouest souffle le Cers, appelé Tramontane en Catalogne ou Mistral en Provence. C'est un vent de terre, sec, violent et froid en hiver. De l'est souffle le Marin qui devient l'Autan au delà de Castelnaudary et en pays toulousain. Il est chaud et humide et provient de la mer.

Le climat de Limoux est dit intermédiaire avec des expositions importantes aux vents et localement des pluviométries importantes issues d'une influence atlantique. Il est globalement de type méditerranéen, dans la vallée et sur les piémonts des reliefs, avec des étés chauds et secs, des hivers relativement doux (les températures descendent peu en dessous de 0 °C en hiver) et moyennement pluvieux. La neige n'est pas rare, le brouillard occasionnel, et les jours de vent assez fréquents. Les automnes et les printemps sont également doux. Sur les reliefs, le climat devient plus montagnard, avec

le Hêtre comme étant l'essence indicatrice apparaissant entre 600 et 700 mètres d'altitude.

II.3. PERIMETRES ADMINISTRATIFS ET REGLEMENTAIRES

(Cf. cartes « Périmètres de protection réglementaire » et « Périmètres des sites d'inventaires non réglementaires (ZNIEFF, ZICO) » en annexe VI)

II.3.1. SITES D'IMPORTANCE COMMUNAUTAIRE (SIC) ET ZONES DE PROTECTION SPECIALES (ZPS)

Les sites d'importance communautaire à proximité de la grotte de Lavalette sont :

- Le Massif de la Malepère (FR9101452) situé au nord à environ 11,5 km
- La Vallée de l'Orbieu (FR9101489) localisée à 9 km à l'est du site

La zone de protection spéciale des « Hautes-Corbières » (FR9112028) englobe le site d'importance communautaire de la Grotte de La Valette.

II.3.2. PERIMETRES D'INVENTAIRE ZONE NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Une ZNIEFF de type I est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Une unité écologique homogène est un espace possédant une combinaison constante de caractères physiques, abritant des groupes d'espèces végétales et animales caractéristiques de l'unité considérée. On y trouve un ou plusieurs habitats rares et/ou remarquables, justifiant une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant.

Une ZNIEFF de type II est un territoire qui contient des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes liaisons entre eux. Chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques, présentant des caractéristiques d'homogénéité dans leur structure ou leur fonctionnement. Elle se distingue de la moyenne du territoire régional environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible.

Les ZNIEFF de type II contiennent fréquemment des zones de type I (qui sont définies par une valeur patrimoniale supérieure).

- ZNIEFF présente dans le site FR9101461 :
  - **Forêt de la Courbatière** (1 480 ha, ZNIEFF de type I avant modernisation - numéro 2003-0006).

Il s'agit d'une forêt privée qui possède un plan simple de gestion. Elle est gérée par la coopérative des sylviculteurs de l'Aude.

Cette zone se situe à l'Est d'Alet-les-Bains dans la partie Ouest des Corbières-occidentales.
La forêt couvre plus de 80% de la surface ; ailleurs la végétation se compose de friches ou de prairies pastorales. Au cœur de la forêt, des grottes importantes, plus ou moins actives (grottes de Lavalette) forment un réseau de galeries en partie concrétionnées où s'ouvrent des gouffres. Ce réseau débouche en plusieurs points. A l'est des grottes, se trouve un aven actif (aven de Picou).

Richesse patrimoniale

Elle est essentiellement d'ordre faunistique. On note la présence occasionnelle du Cerf (*Cervus elaphus*), espèce peu commune dans cette région ainsi que de nombreux carnivores forestiers : Martre (*Martes martes*), Fouine (*Martes foina*), Putois (*Mustela putorius*) et Genette (*Genetta genetta*).

Les grottes abritent plusieurs espèces de chauves-souris, toutes protégées sur le plan national et inscrites en annexe II et V de la directive CEE.

Sur le plan floristique, la bibliographie existante ne révèle pas la présence d'espèces rares. Cependant, de par sa nature (bois très diversifié) ce biotope est susceptible d'abriter des espèces rares et intéressantes qu'il conviendrait de rechercher.

Intérêt

Outre la présence d'espèces animales peu communes ou protégées, l'étendue du couvert forestier permet d'accueillir des mammifères à grand territoire.
Le vaste espace souterrain de la zone constitue un des rares complexes cavernicoles renommés des Corbières, pour la richesse de la faune qu'il contient. D'un point de vue hydrologique, ces cavités sont très intéressantes ; elles renferment des galeries spacieuses ainsi qu'une salle importante (sans doute la plus grande des Corbières).
En ce qui concerne la végétation, malgré l'absence d'espèce rare, la flore très diversifiée de cette forêt est remarquable.

- ZNIEFF présentes à proximité du site FR9101461 :
  - Forêt Domaniale de Rialsesse (2 587 ha, ZNIEFF de type I avant modernisation – numéro 2003-0005)
  - Prairie de Bouisse (21 ha, ZNIEFF de type I avant modernisation – numéro 2003-0003)
  - Massifs forestiers des Corbières Occidentales (68 000 ha, ZNIEFF de type II – numéro 0000-2003)

II.3.3. PERIMETRES D'INVENTAIRE ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Initié par la France dès les années 80, il s'agit d'un inventaire scientifique des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux sur son territoire afin de mettre en œuvre la directive « Oiseaux » du 2 avril 1979. Cet inventaire, basé sur la présence d'espèces d'intérêt communautaire répondant à des critères numériques précis, a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) pour le compte du ministère chargé de l'Environnement, avec l'aide des groupes ornithologiques régionaux.

Publié en 1994, cet inventaire a identifié 285 zones couvrant une superficie totale d'environ 4,7 millions d'hectares, dont 4,4 millions d'hectares de superficie terrestre, soit 8,1% de la superficie du territoire national. La surveillance et le suivi des espèces inventoriées dans les ZICO constituent un objectif primordial.

Cet inventaire constitue l'inventaire scientifique préliminaire à la désignation des Zones de Protection Spéciale (ZPS) de la directive « Oiseaux » du 2 avril 1979.

ZICO présente à proximité du site FR9101461 :

- Hautes-Corbières (74 833 ha, code : ZICOLR06)

III. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

La méthodologie du diagnostic écologique est présentée en annexe VII.

III.1. ECOLOGIE GENERALE DU SITE

III.1.1. ECOLOGIE DU PAYSAGE

Le site Natura 2000 de la Grotte de La Valette s'inscrit dans un contexte paysager d'une vallée à dominante forestière, celle de Lavalette, qui débouche à l'Ouest sur l'Aude, et qui est entourée au Nord, à l'Est et au Sud de reliefs émoussés marqués par des grands espaces de pelouses pâturées et de petits bosquets de hêtraie et de plantations de résineux.

Les influences méditerranéennes provenant de la vallée de l'Aude par Limoux pénètrent largement le vallon d'où l'omniprésence de la chênaie mixte (Chêne vert / Chêne pubescent) sur le site. Elle est par ailleurs essentiellement caractérisée par des faciès de terrain acide à base de Fougère d'âne (*Asplenium onopteris*) en sous-bois et de bruyères et/ou Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) dans les zones de taillis, de sous-bois clair ou de régénération. Seules les pentes escarpées du vallon, où affleurent les barres rocheuses calcaires où s'ouvrent les grottes, comportent des formations plus thermophiles et typiquement calcicoles à dominante de Buis et d'arbustes comme le Filaire à larges feuilles.

Ces influences trouvent leur limite en se rapprochant des points hauts qui avoisinent les 700 mètres d'altitude et plus bas en versant Nord à partir de 500 mètres. C'est alors le Hêtre qui fait timidement son apparition sur le site, et ponctuellement au fond du vallon dans des zones fraîches et humides. Il s'étend au-delà en versant Nord du vallon de « Res de Fos » et plus en amont du ruisseau de Lavalette. La présence du Houx, espèce d'affinité atlantique témoigne également de cette limite climatique.

Ces transitions entre chênaie et hêtraie basse et les fonds de vallons frais permettent la présence de grands arbres comme le Chêne pubescent, le Hêtre, les érables et localement le Châtaignier. Cela offre des possibilités intéressantes pour les chauves-souris forestières non méditerranéennes comme le Murin de Bechstein, contacté sur le site à une seule reprise.

Enfin, la présence de barres calcaires a permis le développement d'un petit karst avec plusieurs cavités dont une principale qui accueille les chiroptères d'intérêt du site : le Minioptère de Schreibers, seulement en transit bien que des soupçons de mise-bas existent certaines années, le Grand Rhinolophe en hiver, le Rhinolophe euryale en période de gestation (150 individus), et le Petit Murin (quelques individus). Les autres espèces d'intérêt communautaire relevées sur cette grotte y viennent irrégulièrement, et pour certaines dont les gîtes habituels ne sont pas en cavité comme le Murin à oreilles

échancrées ou le Murin de Bechstein, la grotte est vraisemblablement utilisée comme lieu de repos temporaire.

III.2. HABITATS NATURELS

(Cf. carte « Occupation des sols », annexe VI)

Puisque le temps imparti à ce DOCOB ne permettait pas d'élaborer une caractérisation des habitats naturels selon la méthodologie nationale et régionale, une cartographie de l'occupation des sols a été réalisée. Elle présente les principaux habitats naturels caractérisés lors d'une visite de terrain d'une journée et cartographiés par photo-interprétation.

En tous 6 habitats naturels ont été cartographiés. L'intérêt communautaire de la grotte est avéré et 3 autres habitats naturels sont potentiellement d'intérêt communautaire. Des inventaires supplémentaires devront être menés pour affirmer leur statut. Les paragraphes des sections suivantes décrivent ces habitats naturels qui sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Habitats naturels du site Natura 2000 Grotte de La Valette.

Habitats naturels	Code Natura 2000	Code Corine Biotope	Superficie totale (ha)	Superficie comprise dans le site (ha)
Grottes à chauves-souris	8310-1	65.4	-	-
Cours d'eau temporaire et cours d'eau temporaire avec ripisylve à Peuplier noir (Les vallons à rivière intermittente avec boisement rivulaire)	3290 (potentiel)	24.16	4,16	4,15
Chênaie verte avec escarpement rocheux et faciès à Buis	8210 (potentiel)	62.111	11,06	11,05
Bois de Chêne pubescent, chênaie mixte et landes et prébois de Chêne pubescent (Chêne vert + Chêne pubescent)	9340 (potentiel)	41.714	98,63	94,26
Hêtraie sud-méditerranéenne	-	41.17	4,31	0,62
Les prairies de fauche améliorée	-	81.1	4,25	3,4
TOTAL	**-**	**-**	**122,41**	**113,48**

Aussi, ont été cartographiés 3,52 ha de plantation communale de pins, dont 0,3 ha sont compris dans le périmètre actuel du site Natura 2000 et 0,62 ha de chemin privé.

III.2.1. HABITAT NATUREL D'INTERET COMMUNAUTAIRE

La grotte de Lavalette est un habitat d'intérêt communautaire, **« Grottes non exploitées par le tourisme » (8310)** qui se décline en l'habitat 8310-1 : **Grottes à chauves-souris.**

L'habitat « Grottes non exploitées par le tourisme » concerne l'ensemble des grottes qui ne sont pas aménagées spécifiquement pour accueillir tous les publics. Il est composé par les cavités et les écoulements souterrains. De manière générale, cet habitat naturel est situé en région karstique : massif calcaire comportant les caractères morphologiques du karst. Des canyons, dolines, vallées sèches, avens, lapiaz, grottes et cavernes y sont rencontrés. Les phénomènes érosifs donnent naissance à des cavités par infiltration de l'eau et dissolution du calcaire dans les fissures des massifs calcaires sédimentaires. Avec le temps, les cavités s'effondrent et un véritable réseau souterrain se met en place avec résurgence possible de l'eau par des fissures au pied du massif se formant au niveau des couches moins perméables. Des siphons peuvent aussi se former à ce niveau. Dans les grottes, la température est stable tout au long de l'année (moyenne des températures externes annuelles) et l'humidité relative y est très forte.

III.2.1.1. Description de l'habitat naturel grottes à chauves-souris

Les espèces indicatrices de cet habitat naturel sont les chauves-souris. En fonction de leur cycle vital elles utilisent les grottes soit pour l'hibernation, soit pour la reproduction ou encore comme gîte de transit (pour le repos en journée). Mais on y trouve aussi une faune relictuelle à haute endémicité, composée majoritairement d'invertébrés terrestres (Coléoptères) et aquatiques (crustacés, mollusques…). Enfin, les végétaux et animaux y résidant sont particulièrement sensibles à la pollution et au dérangement.

Les espèces de chauves-souris caractéristiques de la grotte de Lavalette sont : le Minioptère de Schreibers, le Rhinolophe euryale, le Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Petit Murin, Petit Rhinolophe et Murin de Bechstein.

Les grottes sont des habitats naturels dont l'évolution naturelle ne se fait pas à l'échelle humaine, à moins de phénomènes imprévisibles d'origine naturelle ou induits par des activités humaines.

La grotte de Lavalette n'est pas fermée au public mais elle reste difficile d'accès car les chemins donnant accès à la grotte ne sont pas balisés. Les acteurs locaux, les spéléologues et les chiroptérologues sont les plus à même de retrouver la grotte.

Cette grotte a été habitée à l'époque du Néolithique (com. pers. M. Pallot), mais peut-être aussi lors des grandes guerres (religion, Cathare, les deux dernières guerres mondiales en tant que refuge de résistants).

Malgré la difficulté d'accès, la grotte est fréquentée. En fin d'été 2009, la visite de la grotte pour un comptage de chauves-souris a permis de constater ce qui semblait être de récents prélèvements de concrétions dans l'entrée de la grotte et des résidus de bougies dans la grande salle ; salle servant de gîtes de transit aux grandes colonies de Minioptère

de Schreibers et de Rhinolophe euryale. Un risque de dérangement des espèces par la fréquentation humaine est donc possible.

L'état de conservation de la grotte peut être qualifié de « moyen » à « bon ». Moyen car elle a été pillée par le passé et elle semble encore l'être aujourd'hui.

Les mesures de gestion les plus régulièrement proposées sur des grottes accueillant des chauves-souris d'intérêt communautaire sont :

- l'étude et le suivi de l'évolution des populations de chiroptères ;
- l'information des personnes qui fréquentent les grottes au moyen de panneaux à l'entrée des cavités ;
- la délivrance d'autorisation par le propriétaire aux spéléologues et chiroptérologues souhaitant mener des recherches dans les cavités afin de suivre l'évolution des populations de ces espèces protégées menacées au niveau européen ;
- la maitrise de la fréquentation des cavités ouvertes (limiter la publicité des grottes, interdiction de fréquentation des grottes, absence de balisage…).

Attention, la fermeture des grottes par des grillages ou d'autres dispositifs n'est pas toujours la solution la plus adéquate.

III.2.1.2. Localisation de la grotte de Lavalette

La grotte de Lavalette est accessible par :

- un sentier non balisé sillonnant la forêt au départ du hameau de Saint Salvayre, au Nord-Ouest de la zone d'étude, qui est représenté dans le schéma suivant (figure 4) ;
- et par l'ascension des falaises qui surplombent le ruisseau de Lavalette, au sud. Ce dernier itinéraire, plus dangereux, est surtout connu des acteurs locaux.

Le sentier « forestier » nous donne d'abord accès à une première entrée, celle qui permet l'accès direct à la grande salle où se trouve les essaims de Minioptères de Schreibers et de Rhinolophe euryale. En suivant encore le sentier on accède au Grand porche. Celui-ci offre des fissures propices aux chauves-souris qu'on peut facilement observer. Au fond du grand porche des cavités pourraient permettre la connexion avec la grande salle (à vérifier avec la topographie).

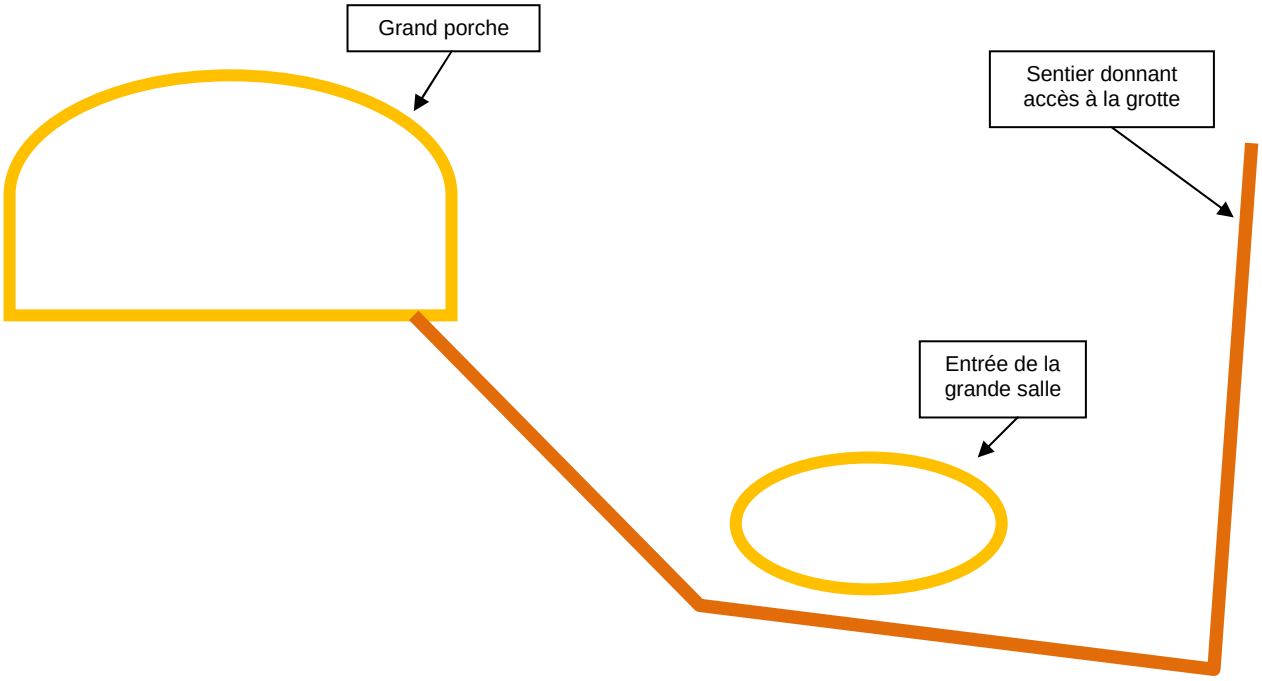


Figure 4 : Schématisation de la Grotte de Lavalette

III.2.2. HABITATS NATURELS

- **Bois de Chêne pubescent, chênaie mixte et landes et prébois de Chêne pubescent (Chêne vert + Chêne pubescent, Code Corine : 41.714 ; Code N2000 : 9340)**

La majeure partie du site, pratiquement 90%, est recouvert par une forêt d'influence méditerranéenne et dominée par le Chêne vert (*Quercus ilex*), surtout en versants exposés sud, et/ou le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), plutôt vers les expositions nord, les vallons et les zones de transition vers la Hêtraie. Les massifs apparaissent plus ou moins jeunes selon les endroits, en général plus âgés en fond de vallon et sur les pentes escarpées.

On distingue également deux faciès selon la nature géologique des terrains. Un faciès acidophile à Doradille des ânes (*Asplenium onopteris*), avec sous-bois et faciès de dégradation à Callune (*Calluna vulgaris*), et Bruyère arborescente (*Erica arborea*) ou Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), décrit dans les cahiers d'habitat en tant qu'habitat élémentaire (Code : 9340-6), et un faciès des pentes escarpées calcaires avec le Buis et l'Erable de Montpellier (*Acer monspessulanum*), correspondant au plus près aux faciès supra-méditerranéens à Buis (9340-5).

Ces faciès sur le site évoluent vers la chênaie à dominante de Chêne pubescent, comme c'est le cas actuellement sur les pentes orientées est et nord et le fond des vallons, où l'on note des plantes comme le Polystic à frondes soyeuses (*Polystichum setiferum*), le Daphne lauréole (*Daphne laureola*), l'Hépatique (*Hepatica nobilis*), d'affinité plutôt atlantique ou médio-européenne, traduisant cette évolution et la position du site aux limites des influences méditerranéennes. Il en est de même lorsqu'on se rapproche des points les plus hauts, au nord du site où se font plus sentir les effets des apports pluvieux venus d'ouest, avec la présence de quelques pieds de Houx (*Ilex aquifolium*) notamment.

Enfin, en fond de vallon, aux endroits les plus frais, apparaissent quelques Hêtres (*Fagus sylvatica*) ici et là, ainsi que le Châtaigner (*Castanea sativa*) sur les pentes est des terrains schisteux.

D'un point de vue structurel, les boisements sont issus pour la plupart de traitement par coupe de taillis. Les arbres apparaissent en majorité assez jeunes, mais quelques vieux arbres (Chêne pubescent, Châtaigner) sont ponctuellement présents et peuvent servir de gîte aux chiroptères forestiers comme le Murin de Bechstein. Les sous-bois sont de ce fait relativement clairs la plupart du temps, laissant donc des possibilités d'évolution et d'exploitation aux mêmes chiroptères en chasse.

Ce type d'habitat peut donc être potentiellement intéressant pour les chauves-souris, mais il faudrait pouvoir évaluer ses capacités de production d'insectes, facteur important pour des espèces liées aux forêts assez mâtures comme la Barbastelle.

- **Cours d'eau temporaire et cours d'eau temporaire avec ripisylve à Peuplier noir (Les vallons à rivière intermittente avec boisement rivulaire, Code Corine : 24.16 ; Code N2000 : 3290)**

La rivière du vallon de Lavalette et ses petits affluents de pente qui l'alimentent, ne coule pas toute l'année et possède de ce fait un régime méditerranéen amenant à la classer parmi les cours d'eau intermittents, habitat d'intérêt communautaire. Néanmoins, la végétation rivulaire n'en possède pas vraiment les caractéristiques et présente au contraire quelques éléments comme le Frêne qui semble être le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*)[1], le Hêtre, le Noisetier, la Fougère scolopendre (*Phyllitis scolopendrium*) non méditerranéens. Seul le fond du vallon descendant du nord, et donc orienté nord-sud, présente une ripisylve à base de Peuplier noir, affine des peupleraies noires sèches méridionales (sous-habitat élémentaire des cahiers d'habitat d'intérêt communautaire : 92A0-3), que nous avons englobé dans le code Corine : 44.6 qui rassemble les ripisylves méditerranéennes à peupliers.

Il faut également mentionner la présence localisée de faibles dépôts tufficoles avec une espèce de mousse, *Cratoneuron commutatum*, qui correspond à l'habitat d'intérêt communautaire de source pétrifiantes avec formation du *Cratoneurion* (Code N2000 :*7220).

Ces secteurs de fond de vallon sont probablement les plus intéressants et attractifs pour les chiroptères, car ils offrent :

- les seules sources d'eau avec de petites vasques et des ruisselets de source qui semblent être alimentés la majeure partie de l'année. Les chiroptères en chasse sur le site peuvent ainsi trouver des points d'abreuvage nécessaire à leur activité.
- de grands arbres âgés, que ce soit des Frênes, des Hêtres, des Peupliers noirs, des Chênes pubescents, qui peuvent offrir un potentiel de gîtes intéressant, mais aussi un réservoir alimentaire.
- un potentiel de production d'insectes probablement plus intéressant que les boisements secs, notamment au printemps lorsque les ruisseaux coulent ; potentiel qu'il resterait à évaluer.

- **Hêtraie sud-méditerranéenne (Code Corine : 41.17 ; Code N2000 : -)**

Sur la partie sud-est du site, la pente orientée nord du vallon du « Rec de Fos » voit apparaître le Hêtre en boisement dense, succédant aux formations de chênaie pubescente, présentes plus bas et côté orienté sud.

Il s'agit de petits massifs isolés, d'ambiances méridionales, qui apparaissent en marge sur le site à partir de 500-600 mètres d'altitude, mais que l'on retrouve ensuite plus à l'est autour de Missègre / Valmigère, à 700 mètres et plus, notamment avec le hêtraie du Bois d'Ournes qui présente des affinités avec les hêtraies atlantiques.

[1] Sur la base des feuilles à folioles larges et des bourgeons noirâtres.

La hêtraie sur le site n'occupe qu'un peu plus de 4 ha, mais offre des arbres plutôt grands avec tout leur potentiel de gîtes et de production alimentaire pour les espèces forestières médio-européennes comme le Murin de Bechstein, voire la Barbastelle qui pourrait être présente en marge ou sur cette partie du site.

La caractérisation de cette hêtraie, notamment dans sa composition de sous-bois reste à établir pour déterminer son appartenance ou non aux habitats d'intérêt communautaire. En effet, les hêtraies médio-européennes méridionales ne le sont pas contrairement aux autres hêtraies, notamment celles d'ambiance atlantique à Houx.

- **Chênaie verte avec escarpement rocheux et faciès à Buis (escarpements rocheux, Code Corine : 62.111 ; Code N2000 : 8210)**

Les barres rocheuses calcaires où se trouvent les grottes de Lavalette sont propices à la présence de chiroptères fissuricoles comme le Vespère de Savi, l'Oreillard gris, le Murin de Natterer, le Molosse de Cestoni. Le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein peuvent également exploiter, comme la plupart des vespertilionidés, les fissures de parois rocheuses comme gîte temporaire.

Ces parois calcaires sont également le siège d'une flore rupestre, ici caractérisée par des fougères (*Polypodium cambricum, Asplenium trichomanes, Ceterach officinarum*…), qui permet d'identifier l'habitat comme étant d'intérêt communautaire.

- **Les prairies de fauche améliorée (Code Corine : 81.1 ; Code N2000 : -)**

Des petites parcelles au nord du site sont des secteurs de calcaire dolomitique propices à une exploitation agricole de prairie de fauche. Il s'agit probablement d'anciennes pelouses calcicoles remaniées et fertilisées afin de favoriser le développement de graminées vigoureuses et de légumineuses, pour l'exploitation de fourrage.

Sur cet endroit, des morceaux de végétation ont été laissés et font office de haie, favorables aux chiroptères en tant que milieux productifs en insectes et en tant que structure paysagère souvent utilisées par les chiroptères en chasse ou en déplacements. Ainsi, même si les prairies de fauches améliorées apparaissent assez pauvres et plus limitées que les pelouses pâturées ou les prairies traditionnelles plus riches en fleurs, l'ensemble paysager pourrait satisfaire des espèces comme le Petit murin, le Grand rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées et dans une moindre mesure, le Minioptère de Schreibers.

III.3. ECOLOGIE DES COLONIES DE CHAUVES-SOURIS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE

III.3.1. INVENTAIRE ET SUIVI DES CHIROPTERES DU SITE

(Cf. carte « Points de capture et transects d'écoute réalisés sur le site », en annexe VI).

Les inventaires et les suivis réalisés dans la grotte de Lavalette dans les années 1980 et 1990, par Pascal MEDARD de l'association Espace Nature Environnement (ENE) ont mis en évidence la présence de populations importantes de chauves-souris d'intérêt communautaire et le caractère remarquable de ce gîte. Ce travail scientifique a conduit à la désignation du site Natura 2000.

Depuis 2004, la grotte est annuellement suivie par le GCLR et par Biotope lors d'études d'impacts sur des projets éoliens situés à proximité (Saint Salvayre, Roquetaillade). Des comptages quasi-mensuels ont été assurés par Biotope durant l'année 2009 dans le cadre du diagnostic écologique du DOCOB (voir le tableau des observations dans la grotte et sur le site en annexe V). Des séances de captures d'individus et d'écoutes au détecteur d'ultrasons ont aussi été réalisées (cf. carte « Points de capture et transects d'écoute réalisés sur le site », en annexe VI) à proximité de la grotte, devant le grand porche et en zone forestière sur un petit ruisselet se jetant dans le ruisseau de Lavalette (au sud de l'entrée de la grotte).

L'inventaire des chiroptères a été réalisé à l'aide de 4 méthodes :

- **Comptage des effectifs à l'intérieur du gîte** : Cette méthode consiste à compter le nombre d'individus dans la grotte et sous le porche. La pénétration dans la grotte ne doit pas être répétitive afin de limiter le dérangement. Le dénombrement peut-être fait directement ou indirectement d'après une photographie prise sur place (cette dernière technique permet un dérangement moins long).

- **Comptage des individus en sortie de gîte :** Cette méthode consiste à compter en début de nuit le nombre d'individus sortant du gîte pour aller chasser, en se postant à l'emplacement de la sortie de la grotte.

- **Identification des individus par capture :** Cette méthode consiste à capturer les individus à l'aide de grands filets soit en sortie de grotte, à l'entrée du porche ou en forêt afin d'identifier les espèces fréquentant le gîte et le site.

- **Identification des individus par écoute :** Il s'agit d'enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris, à l'aide d'un détecteur d'ultrason, afin de pouvoir distinguer et identifier les espèces fréquentant le gîte et le site.

III.3.2. LES ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS PRESENTES SUR LE SITE DE LA GROTTE DE LA VALETTE

Les **8 espèces** de chiroptères d'intérêt communautaire contactées sur le site de la grotte de La Valette dans le cadre de l'élaboration du DOCOB ou lors des prospections antérieures (avant 2008) sont présentées dans le tableau ci-dessous (tableau 4) et les paragraphes suivants. Une présentation détaillée de chaque espèce se trouve dans les fiches espèces en annexe VIII de ce document. Ces fiches sont extraites du « *Référentiel régional concernant les espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore* », DREAL Languedoc-Roussillon 2008.

Tableau 4 : Espèces présentes sur le site Natura 2000 de la Grotte de La Valette

Nom Latin	Nom commun	Code Natura 2000	Estimation de la population	Structure et fonctionnalité de la population	Etat de conservation des populations	Origines des données Structures, date
Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	1303	Entre 1983 et 1995 observations de quelques individus (entre 1 et 5 au printemps)	Quelques individus sont notés régulièrement dans l'année, en mai-juin, et 4 individus en léthargie ont été observés dans la grande salle en janvier 2009. Le lieu sert donc de site de repos à quelques individus vraisemblablement des mâles en marge d'une colonie qui serait à l'extérieur du site.	Le site n'abrite apparemment pas de population importante. On ne peut donc définir un état de conservation sur le site qui est beaucoup plus dépendant de l'état des colonies présentes autour. A priori le Petit Rhinolophe est bien représenté dans ces secteurs des Hautes Corbières	ENE (1983 à1995) GCLR (2004, 2005) Biotope (2009)
Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	1304	Un peu plus de 40 individus en hivernage (déc 2008 – janvier 2009) Entre 1983 et 1995, 1 à 20 individus observés en hivernage	Le Grand Rhinolophe fréquente la grotte de Lavalette toute l'année. Quelques individus sont présents tantôt dans la petite grotte du haut et tantôt dans la grande salle. Les plus fortes concentrations sont présentes en hiver pour l'hibernation.	L'espèce n'était autrefois signalée qu'en mai-juin, avec seulement quelques individus observés. L'évolution de la population hivernante n'est donc pas définissable.	ENE (1983 à1995) GCLR (2005, 2006 et 2008) ; Biotope (2009)
Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale	1305	Entre 1983 et 1995, des effectifs de 250 individus ont été observés avec un maximum en juin 85 et mai 88 Environ 150 individus en	Les plus fortes densités forment des essaims mixtes avec le Minioptère de Schreibers (entre 10 à 150 individus sur les mois de mai et juin). Quelques individus isolés ont été observés et capturés tôt au printemps (avril) et en automne. Une femelle gestante a été capturée en juin 2009, mais il ne semble pas y avoir de	En 2004, 80 individus étaient comptabilisés, puis 150 en 2005, mais les fluctuations pour cette espèce qui utilise plusieurs gîtes en réseau peuvent être importantes d'un mois à l'autre ou d'une année à l'autre. D'une manière générale, l'espèce semble être dans un **état de conservation favorable**,	ENE (1983 à1995) GCLR (2004, 2005, 2006 et 2008) ; Biotope (2009)

Nom Latin	Nom commun	Code Natura 2000	Estimation de la population	Structure et fonctionnalité de la population	Etat de conservation des populations	Origines des données Structures, date
			essaim avec les minioptères en mai 2005	reproduction dans la grotte.	voire en augmentation en LR	
Myotis blythii	Petit Murin	1307	9 mâles et 6 femelles capturés devant le grand porche en septembre 2009	Individus isolés régulièrement présents dans les fissures du grand porche de la grotte. En 2009 quelques individus ont été observés en hiver, en léthargie. Le plus grand nombre d'individu a été capturé et vue au printemps et en automne. L'espèce utilise donc le site comme gîte de transit.	Etant donné que les observations sont ponctuelles, mais toujours du même ordre en terme d'effectif, on peut supposer un état de conservation favorable. Cependant, l'absence d'installation d'une colonie rend difficile toute affirmation. L'espèce se reproduit en masse à la Mine de la Ferronière (Bouisse) où les effectifs sont stables depuis 2004	GCLR (2006 et 2008) ; Biotope (2009)
Miniopterus schreibersi	Minioptère de Schreibers	1310	Entre 1983 et 1995, jusqu'à 6000 individus en juin 83 et mai 88 Jusqu'à 1200 – 1500 individus aux printemps 2005 et 2009 (mi-mai)	Le Minioptère de Schreibers fréquente la grotte au printemps et en automne. Aucun individu observé en décembre 2008 et en janvier 2009. Un essaim de plus de 600 individus a été observé dans la grotte dès avril (2009). Les plus fortes densités ont été enregistrées au printemps. On trouve aussi des essaims constitués de nombreux individus en août et en septembre. Bien que des femelles gestantes aient été capturées en sortie de cavité, il ne	En 2004, il semble que les effectifs des essaims oscillent entre 600 et 1000 individus, avec un maximum observé en 2005 de 1200 à 1500 individus. La population semble donc stable, mais ne sachant pas à quel site de mise-bas elle est rattachée, il est difficile de conclure à un état de conservation. Par ailleurs, le site le plus proche est la Mine de la Ferronière où 6000 à 10000 Minioptères se reproduisent, avec un état	ENE (1983 à1995) GCLR (2004, 2005 et 2008) ; Biotope (2009)

Nom Latin	Nom commun	Code Natura 2000	Estimation de la population	Structure et fonctionnalité de la population	Etat de conservation des populations	Origines des données Structures, date
				semble pas y avoir de mise-bas dans la grotte de Lavalette. Elle serait plutôt utilisée comme gîte de transit.	favorable de conservation si la mine[2] n'est pas détruite par la DRIRE	
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	1321	1 mâle capturé en 2009 et 2 individus vus en 2009 et en 2006	Quelques individus isolés fréquentent le porche de la grotte de Lavalette entre les mois de juin et septembre. Pas de reproduction.	Les données sont trop peu nombreuses ce qui rend impossible la définition d'un état de conservation. Les animaux observés sont certainement issus d'une colonie de reproduction naviguant entre le château d'Arques et la Mine de la Ferronière.	GCLR (2006) ; Biotope (2009)
Myotis bechsteini	Murin de Bechstein	1323	1 mâle capturé en 2008	*Impossible à définir. Des inventaires complémentaires seraient à mener sur les secteurs forestiers plus âgés localisés à l'extérieur de la limite Sud-Est du site (zone comprise entre le chemin forestier et la limite du site Natura 2000).*	Les données sont trop peu nombreuses ce qui rend impossible la définition d'un état de conservation. Celle-ci dépend probablement de la disponibilité en gîtes favorables à savoir les vieux arbres à cavité. La donnée de Murin de Bechstein sur le site est la seule pour le département de l'Aude.	GCLR (2008)
Myotis myotis	Grand Murin	1324	1 individu, vu	*Impossible à définir.* Cette donnée est peut-être issu d'une confusion avec le Petit Murin. Bien que la présence	*Impossible à définir*[3]	ENE (1983 à1995) GCLR (2005)

[2] Les mines ne représentent que des gites de substitution aux grottes. Une mine est un ouvrage mis en place par l'homme et sa durée de vie est très aléatoire. Une grotte est un « ouvrage » créé naturellement et sa durée de vie n'est pas aléatoire et dépasse des milliers d'années. C'est pour cela qu'il est intéressant de mettre en place un périmètre de protection et un suivi de population. Ce qui n'empêche en rien tant que cette grotte n'a pas retrouvé sa stabilité de protéger les mines de la Ferronière.

[3] Comme le montre le tableau des données historiques, la présence du Grand murin dans cette grotte a été confirmée et validée par l'étude craniologique et dentaire (ENE). D'après les travaux de Manuel Ruédi (RUEDI, M., T. MADDALENA & R. ARLETTAZ. 1988. Détermination biochimique de deux espèces jumelles de chauves-souris, le Grand Murin *Myotis myotis* et le Petit *Murin M. blythi. Le Rhinolophe* 5: 8-9.) à laquelle ENE a participé activement en Languedoc Roussillon. Il y aurait en LR, 5 % de Grands murins dans les colonies de parturition de Petits murins. Le nombre de crânes et de mandibules inférieures récoltés dans ce site montre une présence accrue de cette espèce dans les années 80.

Nom Latin	Nom commun	Code Natura 2000	Estimation de la population	Structure et fonctionnalité de la population	Etat de conservation des populations	Origines des données Structures, date
				ancienne du Grand Murin avait été confirmée par ENE en 1988. La présence du Grand Murin serait à confirmer par capture.		

- **le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)** est présent sur presque tout le territoire français, avec des populations plus importantes dans le sud et qui deviennent plus restreintes vers le nord où l'espèce est rare. Il a des exigences écologiques très semblables à celles du Grand Rhinolophe (voir la description suivante), bien que les proies consommées soient plus petites. Les milieux forestiers et vallons humides ont cependant ses préférences.

- le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) est une espèce présente dans toutes les régions françaises. Il est également moins rare dans la moitié sud du territoire. Peu de grandes colonies d'hibernation de cette espèce sont connues, on observe la plupart du temps des individus isolés ou de petits essaims, en raison de l'abondance et de la dispersion des gîtes souterrains en Languedoc-Roussillon. En période de reproduction, cette espèce peut occuper des gîtes très variés (greniers, combles, caves, mines, grottes, etc.). L'espèce chasse dans des paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, prairies pâturées, ripisylves, landes et friches où il capture de préférence des gros papillons et des coléoptères.

- le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) est une espèce atlantico-méditerranéenne présente en Languedoc-Roussillon essentiellement sur les piémonts. Les populations du littoral ont disparu, mais ne semble jamais avoir été importantes. Les autres ont subi d'important dégâts suite au développement de la fréquentation du milieu souterrain et aux campagnes de baguage pratiquées dans les années 60. Ces dernières années, il semble que les populations sont en augmentation, suite à l'abandon du baguage et à l'augmentation croissante des surfaces forestières. L'espèce hiberne en cavité de mi-décembre à mi-mars constituant des essaims lâches. Le Rhinolophe euryale fréquente tout un réseau de cavités vadrouillant régulièrement du printemps à l'automne et ne se fixant sur un site pour mettre-bas qu'un laps de temps souvent assez court, probablement en lien avec une sensibilité aux dérangements plus grande que d'autres espèces. Les terrains de chasse les plus exploités en région sont les chênaies vertes et pubescentes plutôt claires, voire les secteurs recolonisés par la forêt et les prairies.

- le Petit Murin (*Myotis blythii*) est une espèce plutôt méridionale, qui forme régulièrement des colonies mixte avec le Grand murin, très proche, fait beaucoup plus rare en zone méditerranéenne. Il peut en cavité être aussi associé avec le Minioptère de Schreibers et le Murin de Capaccini.

Ce murin affectionne les milieux ouverts à semi-ouverts comme terrain de chasse (prairies, pelouses, pâtures, garrigues basses etc.) pour y glaner principalement des proies au sol comme des orthoptères ou des coléoptères. Dans la région, il gîte principalement dans des cavités souterraines été comme hiver, mais des colonies de mise-bas peuvent occuper des combles inoccupés de vieux bâtiments.

- **le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)** est une espèce strictement cavernicole, en déclin en Europe et en France où elle est présente surtout sur les zones karstiques de la moitié Sud. Les colonies rassemblent régulièrement plusieurs milliers d'individus pour la mise-bas ou l'hibernation. Les groupes occupent un territoire assez vaste et circulent au sein d'un réseau de cavités distantes de 15 à 30 kilomètres les unes des autres.

Le Minioptère chasse des micro-lépidotères glanés en vol ce qui l'amène à exploiter une grande diversité d'habitats pour se nourrir : les lisières forestières, les ripisylves, les alignements d'arbres et les villages éclairés sont les plus utilisés.

- le Murin à oreilles échancrées *(Myotis emarginatus)* est présent dans toute la France et en Languedoc Roussillon, il apparaît assez bien réparti de la plaine aux montagnes, sans être commun. Chasseur spécialisé dans les arachnides, il semble plutôt lié aux secteurs forestiers des piémonts, les grandes ripisylves. Les femelles de Murin à oreilles échancrées se rassemblent en colonie pour mettre bas dans des volumes chauds de constructions humaines comme de cavités souterraines. Il hiberne isolément dans des fissures de rocher, en cavité et parfois en petites grappes ou en essaims, dans des cavités naturelles ou artificielles de vastes dimensions.

- le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) est une espèce forestière peu commune à rare en France. Sa présence est exceptionnelle en zone méditerranéenne, et liée à la présence de vieux massifs forestiers au caractère relictuel de périodes froides comme la Hêtraie de la Ste Baume. Ainsi, en Languedoc-Roussillon, on le rencontre essentiellement en Lozère, mais il a été récemment découvert dans le nord de l'Hérault et du Gard. Il entre en hibernation d'octobre à avril, isolé aussi bien à découvert au plafond que profondément enfoncé dans des fissures des parois des grottes, carrières ou anciennes mines. Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres à cavités, des nichoirs plats, plus rarement les bâtiments. Des individus isolés peuvent se rencontrer dans des falaises ou trous de rochers. Cette espèce utilise plusieurs gîtes diurnes situés à moins d'un kilomètre les uns des autres. Les changements de gîtes diurnes sont fréquents et s'accompagnent d'une recomposition des colonies. Il s'alimente préférentiellement dans les forêts de feuillus âgées à sous bois denses, en présence de ruisseaux, mares ou étangs. La superficie du territoire de chasse (forêts et habitats humides) est comprise entre 15 ha et 30 ha par individu.

III.3.3. LES ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS POTENTIELLEMENT PRESENTES SUR LE SITE DE LA GROTTE DE LA VALETTE

Etant donné la présence avérée du Murin de Bechstein, puisque l'espèce a été capturée en entrée de la grotte en juin 2008, le site pourrait être potentiellement fréquenté par une espèce forestière qui lui est associée, la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*).

En Languedoc Roussillon, la Barbastelle est liée à la moyenne montagne couverte de chênaies et hêtraies âgées et riches en vieux arbres car les colonies de reproduction occupent principalement des cavités arboricoles. Les colonies de reproduction sont mobiles tout au long de l'été. Elles fréquentent donc successivement plusieurs gîtes quelques jours, toujours dans un court rayon en périphérie du gîte de mise bas (environ 500 m).

Elles sont généralement très difficiles à repérer, non seulement parce qu'elles sont mobiles d'un gîte à l'autre, mais aussi parce qu'elles occupent des volumes très étroits (espace sous une écorce décollée, cavité ou fissure d'arbre, espace entre deux poutres ou linteaux dans les habitations…). De plus, les animaux n'émettent quasiment aucun cri et produisent peu de guano, lequel est de surcroît très clair (couleur tabac) et donc peu visible sur le sol forestier.

L'hibernation a lieu d'octobre à avril. Pour de nombreux auteurs, l'espèce est peu frileuse et sa présence n'est généralement constatée que par grand froid dans les cavités. En hiver, on la trouve dans les fissures de falaises, à l'entrée des galeries de mines et des grottes, sous les ponts, les anciens tunnels ferroviaires (Biotope et *al*, 2008).

A ce jour, les quelques captures et points d'écoute et d'enregistrement des ultrasons réalisés sur le site Natura 2000 de la grotte de La Valette n'ont pas permis de contacter cette espèce. L'espèce serait toutefois à rechercher puisqu'elle est présente sur la commune voisine de Roquetaillade. De plus, étant donné l'attrait de ce site pour les chauves-souris au régime alimentaire principalement constitué d'insectes forestiers, il pourrait être intéressant d'inclure dans le périmètre Natura 2000 les secteurs forestiers feuillus les plus âgés.

III.3.4. LOCALISATION AU SEIN DE LA GROTTE, PHENOLOGIE DES EFFECTIFS

III.3.4.1. Localisation des essaims

Les essaims de Minioptère de Schreibers et de Rhinolophe euryale en transit ont été observés dans la grande salle de la grotte (voir schéma de la grotte à la section III.2.1). Il en est de même pour les essaims ou les individus isolés de Grand Rhinolophe en hibernation.

Tous les autres individus des différentes espèces (Murin à oreilles échancrées, Petit Murin, Petit Rhinolophe et Murin de Bechstein) ont surtout été observés (vus ou capturés) dans le grand porche de la grotte. Quant à l'unique observation du Grand Murin, elle peut être le résultat d'une confusion avec le Petit Murin ; confusion très fréquente sur les observations qui ne sont pas le résultat d'une capture.

III.3.4.2. Phénologie d'utilisation de la grotte de Lavalette

Comme mentionné précédemment, les inventaires et suivis de chiroptères dans la grotte de Lavalette menés dans les années 1980 et 1990 présentaient la grotte comme un gîte de reproduction pour le Minioptère de Schreibers et le Rhinolophe euryale (com. pers. Pascal Médard association Espace Nature Environnement). En effet, au cours de ces deux décennies les colonies de chiroptères formées de ces deux espèces ont été régulièrement observées en mai et en juillet dans la grotte. Les chiroptérologues ont donc identifié la grotte comme gîte de reproduction.

Les suivis chiroptères réalisés depuis 2004 par le GCLR dans la grotte montrent de fortes populations au printemps mais une absence de colonies de parturition fin mai/début juin. Les animaux reviennent dans la cavité en juillet. Ce scénario se répète à toutes les saisons estivales depuis 2004. La mise-bas n'aurait donc pas lieu dans la grotte de Lavalette. Cette dernière est plutôt utilisée comme gîte de transit avant et après la mise-bas.

La figure 5 et les paragraphes qui suivent apportent des détails sur le type et la période de fréquentation de la grotte pour la plupart des chauves-souris y ayant été observées. Le Murin de Bechstein et le Grand Murin ne sont pas inclus dans cette figure. Le manque de données sur le site concernant ces deux espèces (peu d'individus ayant été contactés) ne permet pas de définir leur utilisation de la grotte, que ce soit lors de la période d'hivernage ou en période de transit. De plus, le petit nombre d'observation pour le Murin de Bechstein, le Grand Murin et même le Murin à oreilles échancrées porte à croire que ces espèces utiliseraient la grotte et le grand porche comme lieu de repos temporaire, voire comme gîte de transit pour le Murin à oreilles échancrées.

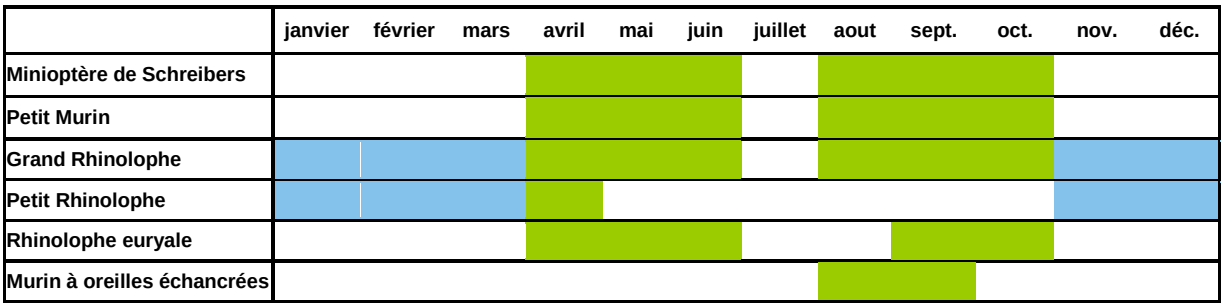


Figure 5: Calendrier de fréquentation globale de la grotte par les chauves-souris

(en bleu : hivernage ; en vert : transit).

<u>En hiver</u> : Très peu d'animaux sont présents dans la grotte. Seul le Grand Rhinolophe, et probablement le Petit Rhinolophe y trouvent les conditions favorables pour l'hibernation.

<u>En transit printanier et automnal</u> : la grotte est utilisée par l'ensemble des espèces comme gîte de transit (gîte utilisé entre les gîtes d'hibernation et de reproduction/mise-bas). Les diverses espèces de chauves-souris apprécient certainement la grande salle de la grotte et son porche car ce sont des lieux encore peu fréquentés et localisés :

- à proximité d'un cours d'eau servant de couloir de déplacement pour gagner les zones d'alimentation de même que les gîtes de reproduction pour certaines espèces, comme le Minioptère de Schreibers ;
- intégrés dans un milieu forestier agrémenté de ruisseaux riches en insectes pour les espèces s'alimentant en zones forestières comme le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein et les rhinolophes ;
- à proximité de zones ouvertes cultivées qui peuvent être un secteur de chasse pour les grands Myotis (Petit et Grand Murin).

<u>En reproduction</u> : il ne semble pas y avoir de mise-bas dans la grotte.

Il est intéressant de constater que les dates d'abandon de la grotte par les colonies de Minioptère de Schreibers et de Rhinolophe euryale coïncident avec les dates de remplissage de la mine de la Ferronière, important gîte de reproduction de chiroptères situé à environ 8km à l'est de la grotte de Lavalette (voir figure 6).

Cette mine, située à l'extrémité ouest de la commune de Bouisse, abrite une population exceptionnelle de chauves-souris. En hiver on y rencontre une vingtaine de Petits Rhinolophes et jusqu'à 160 Grands Rhinolophes. En période de reproduction, le Groupe Chiroptère Languedoc Roussillon y a observé approximativement entre 700 et 800 Rhinolophe euryale (effectifs parmi les plus importants de France en reproduction), entre 700 et 1000 Murins de grande taille (Grand Murin et Petit Murin mélangés), 50 Murins à oreilles échancrées et environs 6000 à 10 000 Minioptères de Schreibers (effectif également majeur en France). Ce site a donc une valeur patrimoniale d'intérêt Européen. Lors de la

mise-bas, en début d'été, cette « cavité mère » rassemble toutes les femelles des espèces présentes dans un rayon d'une trentaine de kilomètre, ce qui explique l'absence d'importantes colonies sur les Gorges de l'Orbieu (Biotope et ENE, 2008) (voir la carte page suivante tiré de l'étude *Inventaire des Chiroptères de la vallée de l'Orbieu, SIC FR9101489,* Biotope et ENE, 2008).

Il est donc quasi certain que la colonie de Lavalette se rassemble avec d'autres colonies dans la mine de la Ferronière pour mettre bas (voir figure 6).

Enfin, à ce jour, la grotte de Lavalette doit être considérée:

- Pour le Minioptère de Schreibers et le Rhinolophe euryale comme un site de transit vers les sites de reproduction (mine de la Ferronière) et un site de transit vers les sites d'hivernage des Pyrénées.
- Pour les populations locales de Grand Rhinolophe (les populations des Hautes Corbières), comme un site d'hivernage.
- Pour toutes les autres espèces, comme gîte de transit.

Figure 6 : Localisation des gîtes à proximité du site de la Grotte de la Valette et du site de la vallée de l'Orbieu (Aude)

III.3.4.3. Les territoires de chasse potentiels des espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire

(cf. carte « Habitats de chasse potentiels du Minioptère de Schreibers », « Habitats de chasse potentiels du Rhinolophe euryale », « Habitats de chasse potentiels du Grand Rhinolophe », « Habitats de chasse potentiels du Petit Rhinolophe », « Habitats de chasse potentiels du Petit Murin », « Habitats de chasse potentiels du Murin à oreilles échancrées », « Habitats de chasse potentiels du Murin de Bechstein », « Habitats de chasse potentiels de la Barbastelle » en annexe VI)

Cartographier les territoires de prospection des chiroptères à l'échelle du site relève d'une difficulté majeure, sachant qu'une espèce comme le Minioptère de Screibers peut parcourir jusqu'à 40 km depuis le gîte jusqu'à son territoire de chasse. Par ailleurs, selon les espèces, les terrains de chasse sont difficilement corrélables aux typologies pour la caractérisation des habitats naturels habituellement utilisée qui reposent essentiellement sur les groupements végétaux.

Or, pour les chiroptères, un habitat de chasse peut être :

- une lisière entre deux habitats (forêt / pelouse par exemple),
- la canopée d'un massif forestier,
- la strate herbacée et arbustive d'une forêt,
- un vieil arbre isolé, etc.

Ainsi, dans le cas d'une chênaie pubescente, l'attractivité en termes de terrain de chasse favorable dépendra de la structure verticale et horizontale du peuplement, de la densité du couvert, de la diversité des niches forestières, de la présence d'un point d'eau…

Pour établir les cartes présentées en annexe VI, qui ne sont là qu'à titre indicatif, nous nous sommes basés sur les différentes affinités connues pour tel ou tel type d'habitat en fonction des espèces. Il n'est évidemment pas possible de cartographier les différentes subtilités évoquées pour affiner la précision des zones de chasse potentielles.

Afin de connaître plus précisément les territoires de chasse des différentes espèces recensées sur le site, il conviendrait d'équiper quelques individus d'émetteurs permettant de les suivre par télémétrie. Par cette technique, il est possible de cerner des itinéraires de vols et de caractériser le type d'habitat fréquenté. Les suivis télémétriques réalisés sur d'autres sites (ex : site Natura 2000 « Aqueduc de Pézenas ») montrent bien que les chiroptères sont surtout très attachés à leur gîte de mise-bas et sont capables de s'adapter à leur environnement et plus précisément à la disponibilité alimentaire selon les biotopes. Lorsque des milieux défavorables entourent un gîte, de grandes distances (plusieurs dizaines de kilomètres) peuvent être parcourues pour parfois trouver un tout petit secteur, de quelques centaines de mètres carrés, mettant à disposition des ressources alimentaires suffisantes.

Sur le site Natura 2000 de la Grotte de La Valette, deux espèces exploitent potentiellement la forêt pour le « gîte et le couvert » :

- le Murin de Bechstein, espèce typiquement forestière. Les forêts de feuillus (surtout chêne pubescent et hêtraie) représentent un potentiel de gîtes (arbres) et un territoire de chasse intéressant.
- le Murin à oreilles échancrées, espèce à tendance arboricole (peut gîter dans un arbre) chasse préférentiellement en lisière de boisements (feuillus particulièrement), sur la frondaison des arbres, mais peut glaner dans des milieux plus ouverts où des arbres sont souvent présents.

Le Rhinolophe euryale et le Grand Murin peuvent également exploiter la forêt de feuillus pour s'alimenter. Le Rhinolophe euryale est une espèce assez exigeante qui montre un certain attrait pour les forêts de feuillus composées d'arbres mâtures et sénescents. Dans la zone méditerranéenne, les chênaies pubescentes claires ont sa préférence. Le Grand Murin quant à lui, exploite plutôt les forêts à sous bois clairs, les chemins forestiers, les lisières etc., où il peut facilement capturer au sol des coléoptères.

Les autres espèces (Grand Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Petit Rhinolophe) sont assez opportunistes. Les rhinolophes qui chassent à l'affût peuvent aussi bien exploiter les lisières que les sous-bois, y compris les zones assez denses pour le Petit Rhinolophe. Ce dernier se rencontre souvent en ripisylve, d'où un attrait particulier pour les fonds de vallon. Les milieux ouverts sont également utilisés, notamment par le Grand Rhinolophe qui affectionne les coléoptères coprophages (insectes qui se développent dans les crottes du bétail). Le Minioptère est une espèce assez ubiquiste qui s'adapte en fonction des disponibilités alimentaires, mais recherche généralement des microlépidoptères qu'il attrape en plein vol. Les milieux très productifs comme les massifs forestiers sont exploités sur leurs lisières, en canopée et parfois dessous lorsque des corridors le permettent. Mais si des villages sont présents à proximité des gîtes, l'attraction lumineuse que représentent les lampadaires pour les lépidoptères (papillons) amène le Minioptère à y chasser.

Le Petit Murin chasse typiquement dans les milieux plutôt ouverts (pelouses, prairies, friches, garrigue, etc.) où il recherche essentiellement des orthoptères. Mais en début de printemps et à l'automne, il est tout à fait capable d'exploiter d'autres types de milieux et notamment les lisières arborées (ripisylves, haies, chemins forestiers…).

Des données issues d'études d'impact de projets éoliens à proximité du site (Roquetaillade, Saint Salvayre) permettent néanmoins d'obtenir quelques informations précieuses sur les itinéraires de vols et les zones prospectées.

Par exemple, nous savons que les Minioptères et les grands *Myotis* ont tendance à s'orienter vers la vallée de l'Aude (à l'ouest du site) en suivant la vallée de Lavalette. Certains individus passent le col de Saint-André à l'ouest de l'Aude (commune de Roquetaillade) pour passer dans la vallée suivante, la Corneilla. D'autres individus montent vers le nord-est du site Natura 2000, juste en limite du site, en passant par le col de Fondondy (Pech de la Quartière) sans qu'on ne connaisse leur destination finale. Enfin, des chauves-souris remontent également la vallée de Lavalette vers l'est.

Pour le Petit Rhinolophe et le Rhinolophe euryale, les zones de chasse sont constituées du vallon de Lavalette et toute la forêt sommitale du Pech de la Quartière (au nord-est du site Natura 2000) jusqu'à la Mateille (données recueillies au détecteur, seulement pour le Petit Rhinolophe).

IV. DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

La méthodologie du diagnostic socio-économique est présentée en annexe VII.

IV.1. POPULATION LIEE AU SITE

IV.1.1. POPULATION PERMANENTE

Le site Natura 2000 de la Grotte de La Valette est situé intégralement sur le territoire de la commune de Véraza.

D'après les recensements de l'INSEE, la population de la commune est relativement stable. En 2007, la population totale est de 38 habitants, contre 39 en 2004 et 46 habitants en 1999 (voir tableau 5). D'après le maire de Véraza, celle-ci est d'environ 40 habitants aujourd'hui. La plupart des habitants de la commune (90%) sont résidents depuis au moins plus de 5 ans.

La population active de Véraza représente 51,3% de la population totale (dont 2,6% de chômage) ; l'autre part de la population (48,7%) est représentée par les inactifs (dont 30,8% de retraités et pré-retraités, 5,1% d'élèves et étudiants, et 12,8% d'autres inactifs)

Tableau 5: Evolution du nombre d'habitants sur la commune de Véraza

1999	2004	2007	2010
46	39	38	40

Source : INSEE et com. pers. Mairie de Véraza

Une grande partie des personnes habitants sur Véraza travaillent sur les villes avoisinantes, comme Alet-les-bains et Limoux.

En ce qui concerne l'économie locale, aucune entreprise n'est implantée sur la commune. L'activité agricole est peu importante, une seule exploitation agricole est localisée sur la commune ; il s'agit de l'exploitation de M. Gayda, située à St Salvayre. L'activité sylvicole ne représente pas non plus un poids important dans l'économie locale.

Le site Natura 2000 est surtout constitué de parcelles privées. Seules quelques parties de parcelles communales sont comprises dans le périmètre actuel du site Natura 2000. Localisée au nord-ouest et à l'est du site Natura 2000, ces portions de parcelles communales représentent 0,98 ha (voir la carte « Situation foncière » en annexe VI).

IV.1.2. POPULATION OCCASIONNELLE

La population a tendance à augmenter de 60 à 70% durant la période estivale, un certain nombre de résidences secondaires étant présent sur le territoire de la commune.

Le maire de Véraza souhaite orienter la commune vers un développement touristique respectueux de la façon de vivre des habitants de la commune, éventuellement par la création de tables et de chambre d'hôtes.

IV.2. ACTEURS ET ACTIVITES

La carte « Activités économiques et de loisirs du site Natura 2000 : « Grotte de La Valette », en annexe VI, localise la majeure partie des activités de la zone d'étude.

IV.2.1. LES ACTIVITES ECONOMIQUES

IV.2.1.1. L'activité forestière

Environ 88% du site Natura 2000 correspondent à des parcelles appartenant à la **Société de reboisement, groupement forestier La Courbatière détenu par M. Raimond Pallot.** Cette société forestière couvre un territoire beaucoup plus vaste que le site Natura 2000. Ce dernier se trouvant au centre du territoire appartenant à la société de réboisement. Ces parcelles ont un statut foncier privé et la forêt est gérée selon un Plan Simple de Gestion (PSG) datant de 2003.

- **Historique du site en matière de sylviculture**

La société forestière de reboisement a été crée il y a une centaine d'années. Un reboisement a été effectué en 1909 à l'ouest du site Natura 2000. Une intervention, à titre exceptionnel, est réalisée tous les 80 ans sur le taillis, dans le but d'une production de bois de chauffage.

Sur le site, il y a toujours eu ici et là des coupes pour du bois de chauffage autour des hameaux dans la vallée de Lavalette maintenant abandonnés, comme celui de Fos à l'extrême Sud du site.

En 1967 et 1982, deux importants incendies ont eu lieu au cœur la forêt de la Courbatière, à l'ouest du site Natura 2000. Les peuplements forestiers localisés au sein du site Natura 2000, de par la nature de leur substrat, de l'absence de sous-bois et d'un fort taux d'humidité ne sont que très peu exposés à des départs de feu.

L'historique du site en matière de sylviculture se résume à quelques coupes de taillis (plutôt au nord-ouest du site), la forêt étant autrefois « exploitée » essentiellement pour une production de bois de chauffage.

- **<u>Exploitation et gestion forestière au sein du site Natura 2000</u>**

La gestion forestière des parcelles détenues par la Société de reboisement est programmée par un Plan Simple de Gestion (PSG) défini en 2003 et valide pour une durée de 25 ans. Réalisé par un technicien de COSYLVA, il propose une gestion cohérente des peuplements en place. **Il conviendra par ailleurs de vérifier la compatibilité des mesures de gestion préconisées dans le présent document d'objectifs avec les orientations d'exploitation et de gestion définies dans le PSG.**

L'exploitation forestière est assez limitée au sein même du site Natura 2000, ceci est dû en grande partie à la topographie du milieu. Seuls 1 ou 2 hectares pourraient être exploités sur les parties les moins escarpées, notamment en limite ouest du site Natura 2000. Une piste forestière, longeant le ruisseau de Lavalette puis les limites de la ZSC, permet d'accéder à la partie sud du site. Cependant, elle n'est pas ou très peu utilisée pour l'exploitation de la forêt car elle n'est pas dimensionnée pour les engins forestiers actuellement employés. Les seuls usagers autorisés à emprunter ces chemins sont les employés de la Société forestière de reboisement et les chasseurs.

La limite constituée par le ruisseau Lavalette permet de différencier deux types de peuplements forestiers au sein du site Natura 2000:

- la partie au nord du ruisseau, représentant les 3/4 de la surface du site Natura 2000, est constituée de taillis de chênes (chêne vert et chêne pubescent). Peu, voire aucune coupe rase de taillis n'est pratiquée sur cette zone. En effet, le relief très marqué du site constitue un facteur limitant pour l'exploitation sylvicole. Plus on s'approche de la grotte, plus les taillis sont maigres et inexistants, le sol étant pauvre.
- la partie située au sud du ruisseau, et délimitée par la piste forestière, a été reboisée à partir de 1935 jusqu'en 1945. Il s'agit de peuplements composés de cèdres, de Pin laricios et de Sapin de Douglas, plantés pour la transformation en bois d'œuvre. Des études géologiques ont été réalisées dans le passé sur ce secteur pour déterminer les essences à planter. On y trouve ici et là quelques vieux hêtres. Les secteurs reboisés plus difficiles d'accès pourraient ne jamais être exploités. Néanmoins, les secteurs plus accessibles (plutôt hors site) pourraient être exploités lorsque les arbres auront atteint la pleine maturité, dans environ 20 ans. Suite à l'exploitation de ces plantations, une régénération naturelle devrait être mise en place (recommandé dans le PSG). La régénération naturelle est accompagnée de travaux favorisant la croissance des espèces désirées (travail superficiel du sol, dégagement des semis, etc.).

M. Gayda, éleveur sur le site, exploite une petite portion de forêt localisée à l'intérieur du périmètre du SIC et appartenant à M. Pallot (cette exploitation est faite avec l'accord du propriétaire et dans un but de production de bois de chauffage).

M. Pallot, propriétaire des parcelles forestières, confie l'exploitation de ses peuplements à des sociétés extérieures : Société Coopérative des Sylviculteurs de l'Aude (COSYLVA), basée à Carcassonne, exploitation en régie pour l'achat et transport de coupes, etc.

Les difficultés rencontrées par cet exploitant forestier (com. pers. M. Pallot) concernent les conditions et normes à respecter pour l'expédition des coupes qui favorisent les forestiers étrangers, notamment espagnols, au détriment des forestiers français (limite de charge à l'essieu : 40T/camion en France contre 50T/camion en Espagne), ainsi que l'évolution du marché (prix de vente en baisse).

D'ordre général, l'activité sylvicole sur le site est plutôt réduite, quelques coupes à blanc sont réalisées occasionnellement, la régénération naturelle est alors favorisée. La Société Forestière de Reboisement ne réalise aucun arrosage de produits phytosanitaires sur ses forêts afin de préserver la dynamique naturelle prédateur-proie / parasite-parasitoïde.

La production de bois de chauffage, beaucoup pratiquée à l'époque ne l'est que très peu aujourd'hui.

- **<u>Exploitation et gestion forestière hors-site</u>**

A l'extérieur de la limite sud-est du site Natura 2000, un reboisement a été réalisé il y a 10-15 ans.

Le secteur le plus exploité par la Société de reboisement se situe à l'est du site Natura 2000. Cette zone moins accidentée est desservie par des pistes suffisamment larges pour permettre l'accès des engins d'exploitation (abatteuse, tracteurs-débusqueurs, grumiers…).

Quelques habitants, selon un accord avec M. Pallot, y coupent de temps à autre quelques arbres pour leur approvisionnement en bois de chauffage. Une petite scierie locale, a été crée à l'initiative de M. Serge Rougé (2 arbres/an).

IV.2.1.2. L'agriculture

Un seul exploitant agricole (M. Gayda) est présent sur le site Natura 2000. La principale activité exercée par celui-ci est l'élevage extensif ovin et bovin pour la production de viande. Le troupeau est composé de 360 brebis et de 38 bovins et la surface agricole déclarée à la PAC représente 289 ha. Cette surface agricole comprend des zones de pâturage et des prairies artificielles de fauche.

La viande produite par l'exploitation des ovins est valorisée sous les labels « Agneau Pays Cathare » et « Agneau Catalan ».

Les principales difficultés rencontrées par M. Gayda au sein de son entreprise agricole concernent l'entretien des clôtures pour le pâturage des brebis, les coûts importants occasionnés pour l'affourragement des bovins, ainsi que le cours du prix de vente de la viande qui subit régulièrement des fluctuations non anodines, notamment pour les bovins.

L'activité agricole est néanmoins vouée à se maintenir sur le site, M. Gayda n'étant pas sur le point de prendre sa retraite. Pour le moment, il ne souhaite pas développer de nouvelles filières et n'envisage pas de projet d'agrandissement de son exploitation.

- **Pratiques agricoles**

M. Gayda possède des parcelles destinées au pâturage et à la fauche, dont certaines sont à l'intérieur du site Natura 2000, notamment des parcelles destinées à la pâture.

Au nord-ouest du site, trois parcelles sont déclarées en prairies artificielles. Elles sont donc retournées à fréquence régulière. Elles sont aussi soumises au pâturage.

- ***Pâturage bovin et ovin* :**

La charge moyenne pour le cheptel d'ovin et bovin est de 0,35 UGB/ha. Il est cependant difficile de calculer la charge instantanée car nous sommes dans un système de pâturage en rotation.

Les zones de pâturage concernent les prairies artificielles de fauche, les parcelles de sous-bois comprises dans le site Natura 2000, et les parcelles à l'extérieur du site (voir tableau 6 ci-dessous). L'ensemble des surfaces pâturées représente une superficie de 18 ha.

Les bovins ne disposent pas de bâtiment, ils sont donc continuellement en plein air tandis que les brebis rentrent chaque nuit à la bergerie. L'affouragement est pratiqué sur les limites des parcelles de prairies.

Tableau 6: Information sur les pratiques pastorales du site Natura 2000 Grotte de La Valette				
	Périodes de pâturage bovin			
Lieu de pâturage des bovins	*En hiver et au printemps*	*Eté*	*Fin juillet à octobre*	*En automne*
Pâturage sur les prairies artificielles de fauche dans le site Natura 2000			X	
Sylvopastoralisme sur les parcelles forestières du site Natura 2000		X		X (Sur les parcelles de M. Gayda, de M. Pallot et d'autres propriétés privés)
Pâturage hors site Natura 2000	X	X		

	Périodes de pâturage ovin			
Lieu de pâturage des ovins	*En hiver et au printemps (jusqu'à fin avril)*	*Eté*	*Fin juillet à octobre*	*En automne*
Pâturage sur les prairies artificielles de fauche dans le site Natura 2000	X (notamment au moment de la mise-bas)			
Sylvopastoralisme sur les parcelles forestières du site Natura 2000			X (Sur les parcelles de M. Gayda, de M. Pallot et d'autres propriétés privés)	X
Pâturage hors site Natura 2000		X (pâturage sur St-Polycarpe)		X

- ***Fauche :***

Les prairies de fauche de l'exploitation de M. Gayda sont des prairies artificielles (temporaires) qui s'étendent sur une surface d'une dizaine d'ha environ.

Elles sont amendées fin avril, après le retrait des brebis, avec un engrais de fond (NPK) 0-15-10 (200 à 250 kg), puis semées en dactyle. Des apports en azote (50 à 55 unités d'azote/ha/an, de sulfamo) sont effectués sur les semis.

Une seule fauche annuelle, pour l'obtention de fourrage, est réalisée à la mi-juin sur une surface de 10 ha. Cette fauche, peut être avancée ou retardée selon les années, en fonction des conditions climatiques.

- **Déparasitage**

Un déparasitage est effectué chaque année, après des analyses, à raison de 3 à 4 fois par an pour les brebis (lutte contre les mouches, troubles digestifs (douve, ténia) et pulmonaires (strongle), etc.) et 2 fois par an pour les bovins (au début et à la fin de l'hiver). Les produits utilisés sont : apadex, zanil, supaverm, etc. Les antibiotiques sont également utilisés lorsque nécessaire.

- **Aides financières à l'agriculture**

M. Gayda est engagé dans une Prime Herbagère Agri-Environnementale (PHAE) depuis 2003. Cette mesure s'applique pour 5 ans. Elle vise à maintenir des prairies en gestion extensive par la fauche et le pâturage. En 2008, M. Gayda a contractualisé une seconde PHAE, sous versement d'une contrepartie financière de 76€/ha dans le cas où l'exploitant s'engage à ne pas dépassé 65 unités d'azote/ha/an.

IV.2.2. LES ACTIVITES DE LOISIRS ET DE PLEINE NATURE

IV.2.2.1. Les activités cynégétiques

Généralités

Depuis 1986, les Associations Communales de Chasse Agréée (ACCA) sont les structures devant gérer la chasse à l'échelle des communes dans le département de l'Aude. L'ACCA de la commune de Véraza n'ayant pas été créée à ce jour, les activités cynégétiques sur le territoire communal sont donc organisées par une Société communale de chasse.

L'activité de chasse sur le site Natura 2000

La pratique de la chasse a lieu sur l'ensemble du site, M. Pallot accordant le droit de chasse à la Société de chasse communale de Véraza (représentée par son président M. Palop). Environ 4 à 5 chasseurs fréquentent le site une fois par mois pendant 6 mois dans une année (conformément à la saison de chasse). Ils pratiquent la chasse aux sangliers.

Les chasseurs participent également à l'entretien d'une piste forestière permettant d'accéder au sud du site Natura 2000.

Une association de propriétaires (Rallye de Saint Salvayre), fondée en 1985-1986, à l'initiative de M. Gayda, pratique la chasse sur les propriétés de ce dernier. Il a par ailleurs été signalé que les sangliers peuvent occasionner des dégâts sur les parcelles.

Dans les forêts de la Société de reboisement sont présents des sangliers et des chevreuils. Les sangliers contribuent par ailleurs au maintien des peuplements en participant, pour la recherche de leur nourriture :

- à un brassage du sol,
- à la dégradation des vieilles souches,
- à l'élimination de parasites des arbres, comme l'Ilobe, grand charançon du pin (*Hylobius abietis*).

IV.2.2.2. La spéléologie et le suivi des chauves-souris

La grotte de Lavalette est fréquentée par des chiroptérologues, des spéléologues et des visiteurs. En effet, la spéléologie, via le Comité Départemental de Spéléologie (CDS) de l'Aude, est occasionnellement pratiquée dans la grotte. Cette pratique est exercée, **lorsqu'elle est encadrée**, dans le respect des colonies de chauves-souris, notamment hors période d'hivernage.

Les chiroptérologues (scientifiques étudiant les chauves-souris) fréquentent aussi régulièrement la grotte pour y réaliser des suivis sur les différentes espèces de chauves-souris fréquentant la grotte.

La fréquentation du site, et par ailleurs de la grotte semble moins importante qu'auparavant (com. pers. M. Rougé et M. Gayda).

IV.2.2.3. Autres activités

Les parois de calcaires, localisées sur le site, sont trop friables pour la pratique de **l'escalade**. Celle-ci est en revanche pratiquée hors site, au niveau d'une paroi à Saint-Salvayre (com. pers. M. Gayda).

La randonnée n'est pas officiellement pratiquée sur le site. Aucun sentier balisé n'est présent sur la zone d'étude. Toutefois, quelques acteurs locaux ayant une bonne connaissance des lieux peuvent se promener sur le site. Quelques rares visiteurs s'y aventurent. Quelques uns se sont égarés dans les pentes boisées et même blessés au niveau des falaises. Ces parcelles privées sont interdites aux randonneurs. Un garde employé par la Société de reboisement veille à faire respecter cette interdiction.

Aucune circulation **d'engins motorisés** de type moto-cross ou quads n'a été mentionnée sur le site.

Conclusion sur les activités économiques et de loisirs

L'agriculture, via la pratique du sylvo-pastoralisme, et l'exploitation forestière sont sans conteste, les activités économiques dominantes sur le site Natura 2000 « Grotte de La Valette ». En ce qui concerne l'exploitation forestière, celle-ci reste néanmoins assez réduite sur le site, elle est surtout présente à proximité du site, dans la partie Sud/Sud-Est.

Le site Natura 2000 est également fréquenté par les chasseurs, et dans une moindre mesure par les spéléologues et les chiroptérologues pour l'exploration de la grotte et le suivi des populations de chauves-souris.

IV.3. LES PROJETS EN DEVELOPPEMENT

➢ **Document de planification du développement communal**

A ce jour, la commune de Véraza ne dispose d'aucun Plan d'Occupation des Sols (POS) ou Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou de carte communale.

Les entretiens menés dans le cadre de la consultation nous ont permis de répertorier un certain nombre de projets en réflexion ou en développement sur la commune de Véraza. Ils sont localisés à l'extérieur du site Natura 2000.

➢ **Informations sur les projets**

- Projets portés par la commune :
  - La commune souhaiterait s'orienter vers un tourisme rural avec par exemple la création de tables et chambres d'hôtes. Elle ne souhaite pas attirer le développement de grandes infrastructures touristiques.
  - Le développement de sentiers de randonnées a également été évoqué. Ce projet de création de sentiers ne concerne pas le site Natura 2000 de la Grotte de La Valette (les parcelles ayant un statut privé).
- Projets portés par des acteurs privés :
  - En termes de développement économique et urbain, un projet de création de parc photovoltaïque* est actuellement au stade de réflexion (porté par la société Valorem). Le projet est localisé au niveau du hameau de St Salvayre, au Nord-Ouest du site Natura 2000. Les parcelles concernées appartiennent à M. Gayda.

* Si ce projet se concrétise, une évaluation des incidences sur les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire du site sera réalisée afin de connaître sa compatibilité avec objectifs du présent DOCOB. Le degré de précision de cette évaluation devra être adapté à l'ampleur du projet ainsi qu'à la hiérarchisation des enjeux écologiques définie dans le DOCOB.

Selon le maire de Véraza, la mairie pourrait déposer dans les prochaines années un projet pour accroître les possibilités d'accueil de résidents. Ce projet ne sera possible que si la commune ne se voit pas infliger de restrictions trop conséquentes, notamment au niveau environnemental (par Natura 2000) (com. pers. M. Rougé).

IV.4. LES RELATIONS ENTRE ACTEURS ET LES CONFLITS D'USAGES

Il n'y a pas d'habitants sur le site Natura 2000. Cependant, quelques conflits d'usages ou tensions existent entre certains acteurs du site.

La fréquentation de la forêt et de la grotte entraîne un conflit avec le propriétaire des parcelles. Le site n'est pas ouvert au public. Il n'y pas de sentiers balisés pour la randonnée. Seuls les chasseurs de l'association communale de chasse ont un droit d'accès au site pour y pratiquer la chasse. D'ailleurs, les chemins donnant accès à la société de reboisement sont interdits d'accès au public puisqu'ils sont privés. Des panneaux indiquent l'interdiction de pénétrer. **Les intrusions peuvent occasionner des dérangements des chauves-souris (chiroptères) et des accidents (chutes, etc.) nécessitant l'intervention des services de secours (sécurité civile, pompiers, etc.) et de la police.** Ce terrain accidenté oblige à l'emploi de moyens de secours coûteux, comme les hélicoptères.

Des visiteurs cherchant la grotte se sont déjà perdus sur le site Natura 2000 et au moins un accident a déjà eu lieu sur les parois abruptes dessous la grotte. Pour secourir cette personne, les services ont causé des dégradations sur les infrastructures permettant de limiter l'accès au site (chaînes, cadenas) sans indemniser le propriétaire.

Comme vu précédemment, un projet de parc photovoltaïque est actuellement à l'étude sur une partie des prairies de fauche à proximité de la limite nord du site, l'emprise du projet concernerait exclusivement des parcelles de M. Gayda. Pour le moment, ce projet, encore en réflexion, n'est pas source de conflits.

IV.5. LES IMPACTS POTENTIELS DES ACTIVITES SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

De façon générale, les activités humaines sur le site Natura 2000 de la Grotte de La Valette sont peu impactantes sur les espèces de chiroptères de la grotte.

L'activité spéléologique peut créer une nuisance pour les chiroptères, lorsque celle-ci n'est pas pratiquée dans le respect de l'animal (dérangements, fréquentation de la grotte en période d'hivernage, etc.). Notons que les spéléologues fréquentant la grotte de Lavalette connaissent bien sa valeur écologique et respecte le lieu et les espèces présentes.

La gestion forestière de cette zone n'a actuellement pas d'impact sur les chauves-souris. Le Plan simple de gestion ne prévoit pas de coupe rase sur les reliefs accidentés du site Natura 2000. Toutefois, des coupes suivies d'une régénération naturelle sont envisagées dans la partie sud du site Natura 2000.

Une gestion par des coupes rases sur des parcelles boisées de feuillus ou de peuplements mixtes (feuillus et conifères) aurait pour conséquence de réduire les secteurs de chasse des espèces de chauves-souris s'alimentant en milieux forestiers, comme le Murin de Bechstein et le Murin à oreilles échancrées, ainsi que les gîtes potentiels de la Barbastelle et du Murin

de Bechstein. Toutefois, une régénération naturelle de ces coupes pourrait être favorable à des espèces de chauves-souris s'alimentant sur les milieux ouverts ou semi-ouverts, comme le Petit Murin, le Minioptère de Schreibers, et le Grand et le Petit Rhinolophe (voir section III.3.4.3).

Les reboisements monospécifiques, notamment en résineux (source d'une diminution de la diversité spécifique et d'une perturbation de l'équilibre écologique), pourraient réduire les sources d'alimentation des espèces de chauves-souris s'alimentant en forêt ou en lisière de forêt, si de nouvelles expertises confirment que des individus s'alimentent dans ces boisements.

Le « sentier » menant jusqu'à la grotte n'est pas balisé. Un balisage de ce sentier pourrait accroître la fréquentation de la grotte et provoquer un dérangement plus important des chauves-souris. Ce risque, plutôt difficile à évaluer, doit tout de même justifier une limitation de la fréquentation du site. Des mesures seront proposées en ce sens dans le programme d'actions du DOCOB.

IV.6. L'APPRECIATION DE LA DEMARCHE NATURA 2000 PAR LES ACTEURS

Les questions essentiellement semi-ouvertes ne permettent pas de faire un traitement chiffré des questionnaires, les résultats sont donc une synthèse thématique permettant d'identifier les points importants aux yeux des différents acteurs et de révéler certains mécanismes et conflits d'usage.

En ce qui concerne la connaissance de la démarche Natura 2000 et des objectifs du DOCOB, la plupart des personnes interrogées se sent mal informée et dénonce ce manque d'information. Après explication de la démarche lors des entretiens, la plupart des acteurs locaux semble percevoir Natura 2000 de manière plus positive, avec toutefois une certaine appréhension persistante par rapport « aux contraintes qui pourraient leur être imposées dans leurs activités ». Ils dénoncent un manque de concertation et de transparence lors de la proposition de site en 2006.

Les différents acteurs rencontrés lors de la consultation n'ont pas formulé d'avis en ce qui concerne d'éventuelles retombées positives ou négatives suites à la désignation du site Natura 2000, du fait d'un manque d'information sur la démarche Natura 2000.

IV.7. LES ATTENTES DES ACTEURS PAR RAPPORT AU DOCUMENT D'OBJECTIFS

La consultation des acteurs locaux a également permis de prendre connaissance de leurs attentes par rapport au document d'objectifs.

Les acteurs locaux (propriétaires et/ou gestionnaires) souhaitent être tenus informés de l'évolution de la démarche, en ce qui concerne l'élaboration du DOCOB et les modalités pour sa future mise en œuvre. Ils souhaitent donc que le DOCOB ait pour objectifs de :

- Conserver le site tel qu'il est ;
- Tenir compte des activités économiques actuelles et ne pas imposer de contraintes importantes.

Néanmoins, les acteurs rencontrés souhaitent participer aux groupes de travail et sont prêts à s'investir dans le cadre de la réalisation du DOCOB.

IV.8. LES ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES

La consultation des acteurs et usagers du site a permis de dégager un certain nombre d'enjeux socio-économiques :

- maintien des activités économiques traditionnelles du site (sylvo-pastoralisme),
- maintien de l'activité cynégétique,
- maintien de l'activité forestière (notamment de coupes occasionnelles de taillis pour la production de bois de chauffage).

V. HIERARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION

Méthodologie utilisée

Le niveau de responsabilité vis-à-vis de la conservation des espèces du site Natura 2000 « Grotte de La Valette» a été évalué selon la méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc-Roussillon, élaborée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). Cette méthode permet une analyse multi-critères, et se fonde sur un système de notation élaboré. La hiérarchisation des espèces est réalisée en deux étapes :

- Une première étape de définition **d'une note régionale pour chaque enjeu** : elle est obtenue par l'addition de la note de responsabilité régionale et de la note moyenne des indices de sensibilité de l'enjeu (voir annexe IX).

- Une deuxième étape de hiérarchisation des enjeux de conservation pour chaque **enjeu sur le site Natura 2000**, en croisant la note régionale de l'enjeu et la représentativité de l'enjeu de conservation de l'habitat ou de l'espèce du site par rapport à la région. Cette méthode est expliquée en annexe IX de ce document.

Cette méthode permettra de prioriser les actions de conservation sur le site Natura 2000, en fonction du niveau de responsabilité de conservation de chaque espèce.

Hiérarchisation de l'habitat naturel et des espèces

Selon la hiérarchisation des enjeux de conservation présentée dans le tableau suivant, réalisée à partir de la méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation d'un habitat naturel et d'une espèce sur un site Natura 2000 du CSRPN Languedoc-Roussillon (version 14, 2009 ; voir annexe IX), l'**espèce de chauves-souris à fort enjeu de conservation** est le **Minioptère de Schreibers.**

Malgré le niveau d'enjeu modéré obtenu pour le **Rhinolophe euryale**, ce site demeure important pour cette espèce. Il semble être un lieu de transit pré et post-reproduction pour l'espèce. Il est aussi possible que ce site ait accueilli, voire même qu'il accueille à nouveau dans le futur, des colonies de reproduction. D'ailleurs, des femelles gestantes ont été capturées à quelques reprises à l'entrée de la grotte.

En ce qui concerne le **Petit Murin**, des inventaires supplémentaires sont à mettre en œuvre afin de mieux connaître son emploi du site et de recenser éventuellement de nouveaux individus. Pour le Grand Murin, il convient de poursuivre également les efforts de prospection afin de s'assurer de la présence de cette espèce (une confusion ayant pu avoir lieu avec le Petit Murin).

Pour le Murin de Bechstein, les enjeux pourront être précisés ultérieurement si l'on constate la présence d'une colonie sur le site.

Le Grand et le Petit Rhinolophe doivent être considérés comme des espèces à enjeu modéré. La conservation de ces deux espèces répandues à l'échelle nationale n'est pas prioritaire au vu de leurs effectifs sur le site.

Tableau 7 : Hiérarchisation des enjeux écologiques du site Natura 2000 de la Grotte de La Valette

Espèce ou Habitat	Note finale pour la région	Effectif de référence régional / nbre de grotte	Effectif sur le site (2004-2009) / nbre de grotte	Représenta-tivité du site	Note finale au niveau du site	
Minioptère de Schreibers	5	20000-30000	1000-1500	5%	**7**	Enjeu fort
Rhinolophe euryale	4	3000-4000	80-150	3-4%	**6**	Enjeu modéré
Petit Murin	5	3000-4000	<5 ind.	<1%	**6**	
Grottes à chauves-souris	5	1	500 grottes	<1%	**6**	
Grand Rhinolophe	4	4000-6000	1-15 ind.	<1%	**5**	
Murin de Bechstein	4	50-200	1 - ?	<1%	**5**	
Petit Rhinolophe	4	5000-10000	1-5 ind.	<1%	5	
Murin à oreilles échancrées	3	3000-5000	1-3 ind. - ?	<1%	4	Enjeu faible
Grand Murin *	2	300-500	1 ind. ?	<1%	3	

** sous réserve de vérification ultérieure de la présence de l'espèce (présence à confirmer par capture).*

Légende :

- *Note finale pour la région : elle indique la responsabilité régionale de la région par rapport à la conservation de l'espèce. Elle est calculée par le CSRPN. Chaque note est présentée dans les fiches espèces de l'annexe VIII de ce rapport.*
- *Effectif de référence régional : les effectifs régionaux de référence sont des moyennes d'individus répertoriés sur le Languedoc-Roussillon calculées sur la période 2000-2008. Pour les grottes, il s'agit du nombre de grotte en Languedoc-Roussillon.*
- *Effectif sur le site (2004-2009) : il s'agit du nombre d'individus répertorié dans la grotte sur la période 2004 à 2009 et du nombre de grotte sur le site.*
- *Représentativité du site : représentativité des effectifs du site par rapport aux effectifs régionaux (voir annexe IX).*
- *Note finale au niveau du site : elle est issue du croisement de la note régionale et de la représentativité. Elle fait été de la responsabilité du site par rapport à la région pour la conservation des espèces d'intérêt communautaire (voir annexe IX).*

VI. ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION DU SITE

Les objectifs de conservation (ou de développement durable) permettent d'identifier les résultats attendus par la mise en œuvre du DOCOB. Ils sont valables aussi longtemps que le sont les enjeux de conservation qui leur sont associés.

Un objectif de développement durable peut rassembler plusieurs enjeux de conservation.

Tableau 8 : Enjeux de conservation et objectifs de développement durable

Enjeux de conservation	Objectifs de développement durable
Enjeux forts	Maintien du bon état des populations de chauves-souris cavernicoles et forestières du site
Minioptère de Schreibers	Maintien dans un bon état de conservation de la grotte et autres cavités
Enjeux modérés	Maintien dans un bon état de conservation des forêts de feuillus, habitats potentiels pour la Barbastelle et territoires potentiels de chasse pour le Rhinolophe euryale, le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein.
Grottes à chauves-souris Rhinolophe euryale Petit Murin Grand Rhinolophe Murin de Bechstein Petit Rhinolophe	Maintien, voire restauration des milieux ouverts zones potentielles d'alimentation pour le Petit Murin, le Grand Murin (maintien des prairies temporaires et/ou passage en prairies permanentes). Sensibilisation des acteurs locaux et du grand public aux chauves-souris Information des acteurs locaux sur l'avancement de la mise en œuvre du DOCOB Suivi des populations de chauves-souris
Enjeux faibles	
Murin à oreilles échancrées Grand Murin (si présence avérée)	

Des objectifs opérationnels et des mesures (ou actions) déclineront plus précisément les objectifs de développement durable. Ils seront définis en concertation avec les acteurs locaux dans les groupes de travail.

VII. PROGRAMME D'ACTIONS

Le maintien voire le rétablissement des habitats naturels et des habitats d'espèces dans un état de conservation favorable passe par plusieurs types d'intervention. Quatre grandes thématiques peuvent être dégagées : la gestion des habitats, la communication et la sensibilisation, le suivi et l'amélioration des connaissances et l'animation du Docob. Elles doivent permettre par leur action conjuguée, de répondre aux objectifs de la directive Habitats.

Thématique 1 : Gestion des habitats (GH)

Sous cette thématique sont rassemblées les actions de gestion préconisées pour assurer le maintien des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires) et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire. Au cours de leur élaboration, sont pris en compte les instruments de planification existants et disponibles ; les moyens économiques, humains et financiers mobilisables ; et les projets, besoins ou attentes des différents acteurs présents sur le site (discutés lors des réunions de groupes de travail).

Thématique 2 : Communication et Sensibilisation (CS)

La communication autour du Docob est un élément essentiel pour rendre possible l'appropriation locale de la démarche Natura 2000. Ce n'est qu'avec le soutien des acteurs locaux qu'une gestion durable des habitats naturels et des espèces pourra être menée.

Thématique 3 : Suivis et Amélioration des connaissances (SE)

Pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion préconisées, il est impératif de mettre en place des suivis de l'état de conservation de populations et/ou d'habitats, de la dynamique des milieux, etc. Cette thématique est très importante car elle doit permettre de réviser et, le cas échéant, d'améliorer voire de réorienter, la mise en œuvre du Docob sur le terrain.

Bien que des études aient déjà été réalisées sur le site, certaines espèces de chauves-souris demande des études complémentaires afin d'affiner les connaissances scientifiques (études comportementales d'espèces, fonctionnement des écosystèmes)

Thématique 4: Animation (AN)

Les actions comprises sous cette thématique consistent en la coordination et le suivi de la mise en œuvre du Docob, aux démarches de facilitation de l'adhésion autour des objectifs du Docob et des mesures contractuelles proposées.

Le niveau de priorité des actions

Déterminé avec le maître d'ouvrage du Docob, il prend en compte les facteurs suivants :

- L'état de conservation de l'espèce d'intérêt communautaire ou prioritaire ;
- L'importance des menaces qui pèsent sur l'espèce ;
- L'ordre logique de mise en œuvre d'actions portant sur le même habitat naturel d'intérêt communautaire ;
- La facilité de mise en œuvre des actions – disponibilité des technologies, des moyens humains et des moyens financiers.

Le programme d'actions se compose de deux types de fiches :

- la **fiche mesure** qui forme de corps du programme d'actions ;
- les **cahiers des charges types** pour les mesures de gestion devant faire l'objet de contrat que vous trouverez en annexe 1. Les engagements du cahier des charges type doivent donc être précisés lors de la rédaction du contrat.

VII.1. FICHES MESURES

Le programme d'actions est composé des 9 mesures suivantes, définies en concertation avec les participants aux groupes de travail, appartenant aux quatre thématiques présentées précédemment. Ces mesures sont ensuite détaillées dans des fiches, présentées dans cette section, et des cahiers des charges types disponibles dans la section suivante du document d'objectifs.

Codifi-cation	**Libellés de la fiche mesure**
Thématique : GESTION DES HABITATS	
GH01	Maintien de la tranquillité des colonies de chauves-souris
GH02	Maintien, voire développement, d'un réseau de gites arboricoles
GH03	Maintien des prairies naturelles ou non naturelles
Thématique : COMMUNICATION ET SENSIBILISATION	
CS01	Sensibilisation des acteurs locaux, des usagers et du grand public aux chauves-souris
CS02	Actions de communication
Thématique : SUIVIS ET AMELIORATION DES CONNAISSANCES	
SE01	Suivi des chauves-souris de la Grotte de La Valette
SE02	Suivi des chauves-souris hors grotte
SE03	Mise en évidence de la relation entre la mine de la ferronière et la grotte de Lavalette
Thématique : ANIMATION	
AN01	Animer, assurer la gestion administrative et coordonner la mise en œuvre du document d'objectifs

Grille de lecture de la fiche mesure

Code mesure	« Intitulé de la mesure »	Ordre de Priorité *** = urgent ** = moyennement urgent * = pas urgent
Objectif(s) de développement durable	*Objectifs définis à l'issu du diagnostic écologique visés par cette mesure*	
Objectif(s) opérationnel	*Préciser un objectif opérationnel* *Ex : Maintenir dans un bon état de conservation les 10ha de prés salés…* *Restaurer les 5 ha de dunes embryonnaires et les rendre favorables à la nidification des sternes et autres laridés à enjeu du site.*	

Documents visés	Mesure à coordonner avec :
DOCOB ou plan de gestion du conservatoire du littoral	*Autres Docob, autres documents de planification*

Habitats et espèces concernés :	Habitats naturels d'intérêt communautaire	Espèces végétales remarquables	Oiseaux remarquables et d'intérêt communautaire
	Liste des habitats naturels IC	*Liste des espèces végétales*	*Liste des oiseaux*

Localisation - Périmètre d'application :	Superficie ou linéaire estimé :
Préciser le lieu si possible	*Estimer la superficie concernée si possible*

Description des opérations et des modalités de leur mise en œuvre	
Description des opérations	**Modalité de mise en œuvre**
Présentation des opérations et des phases de réalisation de la mesure en faisant référence aux cahiers des charges types pour les mesures contractuelles	*Mesures contractuelles : préciser le type de contrat (agricole, forestier, ni agricole ni forestier) et les modalités de financement* *Mesures non contractuelles : préciser le type de mesure (animation, communication, accroissement des connaissances)*

Durée programmée	5 ans			
Calendrier de réalisation				
Année 1	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**

Indicateurs d'évaluation	Indicateurs de suivi (de la réalisation de l'action)
Intégrer les indicateurs des cahiers des charges	*Intégrer les indicateurs des cahiers des charges*
Bénéficiaires	**Partenaires techniques**
Intégrer les bénéficiaires des cahiers des charges	*Intégrer les partenaires techniques des cahiers des charges*

Estimation du coût des opérations, hors actions contractuelles	
Nature des opérations	**Coûts**
Présentation des phases de réalisation de la mesure dont le coût est à estimer. *L'estimation du coût des mesures contractuelles ou du montant des aides susceptibles d'être accordés au bénéficiaire dans le cadre des MAET sont définis dans les cahiers des charges types, qui sont présentés à la suite des fiches mesures.*	
Estimation du coût total des actions pour 5 ans	**…. €**

GH01	Maintien de la tranquillité des colonies de chauves-souris	Ordre de Priorité ***
Objectif(s) de développement durable	- Maintien dans un bon état de conservation de la grotte et autres cavités - Maintien du bon état des populations de chauves-souris cavernicoles et forestières du site	
Objectif(s) opérationnel	*Limiter la fréquentation de la grotte*	

Mesure à coordonner avec :

- La mesure du DOCOB pour le suivi
- La charte Natura 2000
- Les services des routes des collectivités avoisinantes

	Habitats	Espèces
Habitats et Espèces d'intérêt communautaire	- Grotte à chauves souris (830-1)	- Minioptère de Schreibers *(Miniopterus schreibersii)* (1310) - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) (1305) - Petit Murin *(Myotis blythii)* (1307) - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) (1304) - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) (1303) - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (1321) - Grand Murin *(Myotis myotis) (1324)*

Localisation - Périmètre d'application :	Superficie ou linéaire estimé :
Le site et sa périphérie	115 ha

Description des opérations et des modalités de leur mise en œuvre

Description des opérations	Modalité de mise en œuvre
Enlever toute signalisation faisant référence à la grotte de Lavalette et indiquant sa localisation Dans un premier temps il faut enlever : - 1 panneau situé dans le village d'Alet les bains, à l'entrée de la route de Saint-Salvayre - 1 inscription située sur une des maisons du hameau de Saint Salvayre Et autres panneaux si nécessaires	**Type de mesure** : Mesure non contractuelle - Mise en application par une adhésion à la Charte Natura 2000 sur les engagements généraux et intervention des services routiers sur la commune d'Alet les bains.
Proscrire la publicité de la grotte - Pour les propriétaires privés et acteurs du site (engagement de la Charte Natura 2000 du site) - Pour les professionnels du tourisme (sensibilisation par la structure animatrice, prise de contact et rencontre des acteurs, aux enjeux écologiques du site de la grotte de la Valette et à l'impact négatif de la fréquentation sur cette cavité).	**Type de mesure** : Mesure non contractuelle - Mise en application par une adhésion à la Charte Natura 2000 sur les engagements généraux **Type de mesure :** Mesure non contractuelle - Mesure d'animation (pris en compte dans la fiche mesure AN01)
Concertation et information auprès des utilisateurs des cavités (voir communication)	
Réflexion et discussion sur la mise en place d'un périmètre de protection autour de la Grotte (Voir animation)	

Remarques	Au vu de la fréquentation actuellement faible de la grotte de La Valette, il n'apparaît pas indispensable de fermer cette cavité. Cependant, afin d'assurer la préservation de la grotte, habitat avéré de transit pré et post mise-bas des chauves-souris et habitat potentiel de reproduction du Minioptère de de Schreibers et du

	Rhinolophe euryale, il a été précédemment proposé une réflexion et une discussion sur la mise en place d'un périmètre de protection autour de la Grotte. Un périmètre de protection sera donc étudié. Dans le cadre de l'élaboration de ce périmètre, nous attirons l'attention du maître d'ouvrage sur : 1) l'importance du choix du dispositif. En effet, les dispositifs d'obstruction d'entrée tels que les grillages et les portes peuvent gêner la circulation de certaines espèces et ainsi entraîner leur abandon de la cavité. 2) la présence d'un relief accidenté autour de la grotte et l'absence de chemin d'accès qui complexifient l'acheminement de matériel de fermeture par voie terrestre. L'acheminement devra donc se faire par voie aérienne.

Durée programmée		**5 ans**		
Calendrier de réalisation				
Année 1	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**
x				

Indicateurs d'évaluation	**Indicateurs de suivi (de la réalisation de l'action)**
Maintien ou progression des effectifs de la colonie de chiroptères, - Réussite de la reproduction de la colonie	- Présence/absence de panneaux publicitaires - Nombre de rencontre avec les professionnels du tourisme - Absence de publications touristiques sur la grotte
Bénéficiaires	**Principaux partenaires techniques**
Propriétaire des parcelles	Association de protection de la nature (ENE, GCLR…), commune de Véraza et autres collectivités…

GH02	Maintien, voire développement, d'un réseau de gîtes arboricoles	Ordre de Priorité **
Objectif(s) de développement durable	- Maintien dans un bon état de conservation des forêts de feuillus, habitats potentiels pour la Barbastelle et territoires potentiels de chasse pour le Rhinolophe euryale, le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein.	
Objectif(s) opérationnel	Maintenir au moins 90% de la forêt de feuillus sur le site Natura 2000, soit sur environ 95 ha.	

Mesure à coordonner avec :
- La charte Natura 2000 - Le Plan simple de Gestion (PSG) de la Société de reboisement, groupement forestier La Courbatière

	Espèces
Habitats et Espèces d'intérêt communautaire	- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) (1323) - Barbastelle (*Barbastella barbastellus)* (1308) - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) (1305) - Petit Murin *(Myotis blythii) (*1307*)* - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (1321) - Grand Murin *(Myotis myotis) (1324)*

Localisation - Périmètre d'application :	Superficie ou linéaire estimé :
Les parcelles forestières	106 ha

Description des opérations et des modalités de leur mise en œuvre	
Description des opérations	**Modalité de mise en œuvre**
Assurer la présence d'arbres âgés dans les peuplements exploités Pour le détail voir le cahier des charges type Action F22712 – Dispositif favorisant le développement de bois sénescents, dans la section suivante ***Toutes les parcelles non accessibles donc non exploitées par défaut ne sont pas éligibles à cette mesure***	**Type de mesures :** Mesure contractuelle – Mesure de gestion **Types de contrat** : Contrat Natura 2000 forestier, financement à 100%

Durée programmée	5 ans			
Calendrier de réalisation				
Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
x	x	x	x	x

Indicateurs d'évaluation	Indicateurs de suivi (de la réalisation de l'action)
- Maintien ou progression des effectifs de la colonie de chiroptères, - Réussite de la reproduction de la colonie	- Nombre de contrats signés - Superficie d'habitats contractualisée

Bénéficiaires	Principaux partenaires techniques
Propriétaire des parcelles	Association de protection de la nature (ENE, GCLR…), commune de Véraza et autres collectivités, CRPF, Syndicat des propriétaires forestiers, coopérative COSYLVA…

GH03	Maintien des prairies naturelles ou non naturelles	Ordre de Priorité *
Objectif(s) de développement durable	- Maintien, voire restauration des milieux ouverts, zones potentielles d'alimentation pour le Petit Murin, le Grand Murin - Maintien du bon état des populations de chauves-souris cavernicoles et forestières du site	
Objectif(s) opérationnel	Sur 100% des prairies naturelles ou non naturelles du site, soit sur 3,4 ha.	

Mesure à coordonner avec :
- La charte Natura 2000

	Espèces
Habitats et Espèces d'intérêt communautaire	- Minioptère de Schreibers *(Miniopterus schreibersii)* (1310) - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) (1305) - Petit Murin *(Myotis blythii)* (1307) - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) (1304) - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) (1303) - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (1321) - Grand Murin *(Myotis myotis) (1324)*

Localisation - Périmètre d'application :	Superficie ou linéaire estimé :
Les parcelles agricoles	3,4 ha

Description des opérations	Modalité de mise en œuvre
Entretien des prairies par la fauche avec limitation de fertilisation et retard de fauche Pour le détail voir le cahier des charges type : Mesure « LR_LAVA_PF1 » : SOCLE_H01 + CI4 + HERBE_01 + HERBE_02 + HERBE_06 Voir le détail dans le cahier des charges à la section suivante.	**Type de mesure :** Mesure contractuelle – Mesure de gestion **Type de contrat :** Contrat agricole – MAEt, financement à 100%

Durée programmée	5 ans			
Calendrier de réalisation				
Année 1	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**
x	**x**	**x**	**x**	**x**

Indicateurs d'évaluation	Indicateurs de suivi (de la réalisation de l'action)
- Maintien ou progression des effectifs de la colonie de chiroptères	- Nombre de contrats signés - Superficie d'habitats contractualisée
Bénéficiaires	**Principaux partenaires techniques**
Propriétaire des parcelles	Agriculteurs, associations de protection de la nature (ENE, GCLR…), chambre d'agriculture, propriétaires des parcelles concernées…

CS01	Sensibilisation des acteurs locaux, des usagers du site et du grand public aux chauves-souris	Ordre de Priorité **
Objectif(s) de développement durable	- Sensibilisation des acteurs locaux et du grand public aux chauves-souris	

Mesure à coordonner avec :
- La mesure CS02 du DOCOB

	Habitats	Chiroptères
Habitats et espèces concernés :	Grotte à chauves-souris (8310-1)	- Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) (1310) - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) (1305) - Petit Murin (*Myotis blythii*) (1307) - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) (1304) - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) (1323) - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) (1303) - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (1321) - Grand murin (*Myotis myotis*) (1324)

Descriptions des opérations et des modalités de leur mise en œuvre	
Description des opérations	**Modalité de mise en œuvre**
Organiser localement des événements en lien avec les événements nationaux et européens (la fête de la chauve-souris, la nuit européenne de la chauve-souris) - Animation de soirées en périphérie du site Natura 2000 axée sur les espèces de chauves souris de façon générale pour la sensibilisation du public (pas de visite du site et de la grotte). - Mise en place de conférences publiques et scolaires sur les communes concernées des sites Natura 2000, avec projection de films, de diaporamas, etc. Prévoir une soirée d'animation par année à partir de la deuxième année (2 animateurs / animation). Ce qui fait un total de 4 animations pour 5 ans.	**Type de mesure :** Mesure non contractuelle - Mesure de communication et de sensibilisation **Financement :** par la mesure 323A axe 3 du PDRH

Durée programmée		5 ans		
Calendrier de réalisation				
Année 1	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**
	Animations sur les chauves-souris			

Indicateurs d'évaluation	Indicateurs de suivi (de la réalisation de l'action)
	- Plaquette - Factures de fabrication et de reproduction des plaquettes - Nombre de plaquette distribué - Nombre de participants aux animations - Nombre d'animation / année
Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)	**Maître(s) d'œuvre potentiel(s)**
Structure animatrice	Structure animatrice, association de protection de la nature (ENE, GCLR…) Club de spéléologie de l'Aude, imprimeur…

Estimation du coût des opérations, hors actions contractuelles	
Nature des opérations	**Coût**
Organiser localement des événements en lien avec les événements nationaux et européens - 4 animations sur 6 ans (environ 300 à 500€ par animation pour 2 animateurs)	1 200 à 2 000 €
Estimation du coût de l'action pour 5 ans	**1 200,00 à 2 000,00 €**

CS02	Actions de communication	Ordre de Priorité **
Objectif(s) de développement durable	- Information des acteurs locaux sur l'avancement de la mise en œuvre du DOCOB. - Sensibilisation des acteurs locaux et du grand public aux chauves-souris	

Mesure à coordonner avec :
- Les mesures CS01 du DOCOB

	Habitats	Chiroptères
Habitats et espèces concernés :	Grotte à chauves-souris (8310-1)	- Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) (1310) - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) (1305) - Petit Murin (*Myotis blythii*) (1307) - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) (1304) - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) (1323) - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) (1303) - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (1321) - Grand murin (*Myotis myotis*) (1324)

Descriptions des opérations et des modalités de leur mise en œuvre	
Description des opérations	**Modalité de mise en œuvre**
Il s'agit d'informer les habitants, usagers et gestionnaires des milieux naturels du site Natura 2000 de la grotte de la Grotte de La Valette sur : - l'état d'avancement de l'élaboration ou/et de la mise en œuvre des mesures du DOCOB ; - les bonnes expériences de gestion ayant permis la conservation des habitats des chauves-souris ; - les résultats des suivis sur les chauves-souris ; - la participation des acteurs des territoires concernés… Pour informer les acteurs du site Natura 2000 de la grotte de La Valette sur l'état d'avancement et la mise en œuvre du DOCOB et la vie du site, il est proposé la réalisation d'une lettre Natura 2000, ou bien encore la parution d'articles dans la presse locale ou bien sur le site internet de la structure animatrice. Cet outil d'information peut susciter l'adhésion des acteurs locaux aux objectifs des sites Natura 2000 et à une participation à leur gestion. Il est important de préciser que cette communication ne vise pas à attirer des visiteurs sur le site, la grotte étant un habitat sensible et propriétés privées qui ne sont pas compatibles avec l'accueil du public. **Contenu** Suite à la réalisation des bilans annuels du site et à leur validation par le comité de pilotage (copil), il pourrait être proposé de faire une synthèse des principales réalisations. D'autres informations pourront aussi être transmises par la lettre Natura 2000 ou par des articles à paraître dans la presse locale ou sur un site internet. **Format de la lettre Natura 2000 :** 4 pages A5 (1 A4 plié en deux) Impression couleur Papier recyclé Avec photos et illustrations **Nombre de parution/année :** Une parution par année à la suite du bilan annuel	**Type de mesure :** Mesure non contractuelle - Mesure de communication et de sensibilisation **Financement :** par la mesure 323A axe 3 du PDRH

Durée programmée	5 ans

Calendrier de réalisation				
Année 1	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**
X	X	X	X	X

Indicateurs d'évaluation	Indicateurs de suivi (de la réalisation de l'action)
Sans objet	- Nombre de lettres distribuées - Nombre de demandes pour la réception de la lettre - Nombre de consultations de la lettre sur internet

Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)	Maître(s) d'œuvre potentiel(s)
Structure animatrice	Structure animatrice, association de protection de la nature (ENE, GCLR…), entreprise de communication, imprimeur…

Estimation du coût des opérations, hors actions contractuelles	
Nature des opérations	**Coût**
Création et diffusion d'une lettre Natura 2000 - Rédaction des articles, sélection des illustrations et mise en page du document (2 jours/an) déjà prévu dans l'animation du site – voir fiche AN01 - Budget pour l'achat de photos (100€/an x 5 ans) - Editer les bulletins d'informations (100 exemplaires/an x 200 € TTC // 100 exemplaires/an x 5 ans) - Envoyer les bulletins d'informations aux acteurs locaux, habitants de Véraza et membres du comité de pilotage (élus, administrations, partenaires techniques, particuliers) entre 50 et 100 bulletins distribués par la poste - Mise à disposition des bulletins à la mairie de Véraza	*voir fiche AN01* 500€ 1 000€ 200 **€**
Estimation du coût de l'action pour 5 ans	**1 700,00 €**

SE01	Suivi des chauves-souris de la Grotte de La Valette	Ordre de Priorité ***
Objectif(s) de développement durable	- Suivi des populations de chauves-souris - Maintien du bon état des populations de chauves-souris cavernicoles et forestières du site	

Mesure à coordonner avec :
- La mesure SC02

	Habitats	Chiroptères
Habitats et espèces concernés :	*Sans objet*	- Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) (1310) - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) (1305) - Petit Murin (*Myotis blythii*) (1307) - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) (1304) - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) (1303) - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (1321) - Grand murin (*Myotis myotis*) (1324)

Localisation - Périmètre d'application :	Superficie ou linéaire estimé :
La grotte de la Valette	-

Descriptions des opérations et des modalités de leur mise en œuvre	
Description des opérations	**Modalité de mise en œuvre**
Réalisation d'un suivi annuel des chauves-souris fréquentant la grotte : - Comptage visuel ou photographique en journée des effectifs de la colonie de Minioptère et de Rhinolophe euryale dans la grotte et comptage visuel des chauves-souris individuelles et des plus petites colonies dans la grotte et dans le porche. 4 visites d'1jour par an : 1 visite en avril (observation des espèces de passage), 1 visite en juillet (vérification d'une éventuelle reproduction), 1 visite en septembre (hibernation) et 1 visite en janvier - Rédaction d'une synthèse annuelle (2 jours) avec description de la méthode et présentation des résultats et de leur analyse par rapport aux inventaires précédemment menés - Constitution d'une base de données (1 jour la première année) Dans un premier temps, cette opération sera réalisée **sur 3 ans**. A l'issus de cette période et en fonction des résultats des suivis, une réflexion sur la pertinence de maintenir un rythme annuel d'observation sera menée. Au terme de cette réflexion, le suivi pourrait être réalisé à tous les deux ans. Une estimation du coût de cette opération a été produite pour un suivi annuel sur 5 ans et sur 3 ans (voir ci-dessous).	**Type de mesure :** Mesure non contractuelle - Mesure de suivis et d'amélioration des connaissances scientifiques **Financement :** Suivis scientifiques finançables sur des crédits du Ministère en charge de l'écologie (MEEDDM)

Durée programmée	5 ans			
Calendrier de réalisation				
Année 1	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**
X	X	X		X

Indicateurs d'évaluation	Indicateurs de suivi (de la réalisation de l'action)
- Effectifs des espèces de chauves-souris	- Bilan des suivis
Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)	**Maître(s) d'œuvre potentiel(s)**
DREAL, DDTM, Structure animatrice…	Association de protection de la nature (ENE, GCLR…) Structure animatrice…

Estimation du coût des opérations, hors actions contractuelles	
Nature des opérations	**Coût**
Réalisation d'un suivi annuel des colonies existantes de reproduction et d'hivernage sur 5 ans - Comptage des effectifs en chauves-souris (4 visites / an x 500 € taxes et frais compris/ visite x 2 agents x 5 ans) - Synthèse annuelle (2 jours x 500€/jour x 5 ans) - Constitution d'une base de données (1 jour la première année= 500€)	20 000,00 € 5 000,00€ 500,00€
Estimation du coût de l'action pour 5 ans	**25 500,00€**
Réalisation d'un suivi annuel des colonies existantes de reproduction et d'hivernage sur 3 ans - Comptage des effectifs en chauves-souris (4 visites / an x 500 € taxes et frais compris/ visite x 2 agents x 3 ans) - Synthèse annuelle (2 jours x 500€/jour x 3 ans) - Constitution d'une base de données (1 jour la première année= 500€)	12 000,00 € 3 000,00€ 500,00€
Estimation du coût de l'action pour 3 ans	**15 500,00€**
Estimation du coût	**15 500,00€ à 25 500,00€**

SE02	Suivi des chauves-souris hors grotte	Ordre de Priorité **
Objectif(s) de développement durable	- Suivi des populations de chauves-souris - Maintien du bon état des populations de chauves-souris cavernicoles et forestières du site	

Mesure à coordonner avec :
- La mesure SC01

	Habitats	Chiroptères
Habitats et espèces concernés :	*Sans objet*	- Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) (1310) - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) (1305) - Petit Murin (*Myotis blythii*) (1307) - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) (1304) - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) (1303) - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (1321) - Grand murin (*Myotis myotis*) (1324) - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) (1323) - Barbastelle (*Barbastella barbastellus)* (1308)

Localisation - Périmètre d'application :	Superficie ou linéaire estimé :
L'ensemble du site, mais préférentiellement à proximité des cours d'eau et dans les peuplements forestiers feuillus les plus âgés	115 ha

Descriptions des opérations et des modalités de leur mise en œuvre	
Description des opérations	**Modalité de mise en œuvre**
Inventaires au détecteur (tous les deux ans) Parcours au détecteur d'ultra-son disposant de l'expansion de temps de transects. Etant donné la difficulté de cheminer dans le site de nuit, les transects seront préférablement définis le long des chemins forestiers, des cours d'eau et sur les milieux ouverts. Ces inventaires permettent d'identifier les espèces de chauves-souris chassant sur le site ou traversant le site. Les inventaires au détecteur ne permettent pas de connaître les effectifs de ces espèces. Ces inventaires transects peuvent être réalisés à différentes saisons du printemps à l'automne, soit 2 personnes 3 nuits / année. Pour réduire les frais de déplacement, il est recommandé de coordonner une partie de ces inventaires avec les visites de la grotte pour le comptage des chauves-souris. **Captures au filet (tous les deux ans)** Les transects d'inventaire au détecteur peuvent être complétés par des captures au filet, notamment sur les cours d'eau temporaire au sud du site, localisé près des peuplements forestiers les plus âgés. Les captures permettent d'affiner l'inventaire car certaines espèces sont difficiles à déterminer au détecteur, voire impossible dans le cas de recouvrement de caractéristiques (comme le Petit et le Grand Murin). On pourrait aussi confirmer la présence des espèces forestières comme le Murin de Bechstein et la Barbastelle. Les captures permettent également d'avoir des données sur la biologie des espèces comme la reproduction. 3 nuits de piégeage / année **Recherche des gîtes de Barbastelle et de Murin de Bechstein (tous les deux ans)** En journée, - Repérage et localisation cartographique (prise de point GPS) et marquage des arbres feuillus à cavité pouvant accueillir des chauves-souris (3 jours, la première année) ; - Marquage avec un code forestier (pour les préserver de l'exploitation / crochetage ou à la peinture) des arbres pouvant accueillir des chauves-souris à conserver - Recherche de chauves-souris dans ces arbres (3 jours / an à deux personnes)	**Type de mesure :** Mesure non contractuelle - Mesure de suivis et d'amélioration des connaissances scientifiques **Financement :** Suivis scientifiques finançables sur des crédits du Ministère en charge de l'écologie (MEEDDM)

- En présence d'arbre abritant des chauves-souris : identification et marquage du gîte, comptage des individus, identification des individus, définir leur phase d'activité (transit ou reproduction). (3 jours / année à deux personnes) **Rapports et base de données** - Rédaction d'une synthèse à l'issu des inventaires (2 jours) avec description de la méthode et présentation des résultats et de leur analyse par rapport aux inventaires précédemment menés (=1 jour par colonie) - Constitution d'une base de données (1 jour la première année)	

Durée programmée		**5 ans**		
Calendrier de réalisation				
Année 1	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**
X		**X**		**X**

Indicateurs d'évaluation	**Indicateurs de suivi (de la réalisation de l'action)**
- Effectifs des espèces de chauves-souris	- Bilan des suivis
Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)	**Maître(s) d'œuvre potentiel(s)**
DREAL, DDTM, Structure animatrice…	Association de protection de la nature (ENE, GCLR…) Structure animatrice…

Estimation du coût des opérations, hors actions contractuelles	
Nature des opérations	**Coût**
Réalisation d'un suivi biennal des chauves-souris hors cavité - Inventaire au détecteur et captures (3 nuits / an x 1000 € (2 agents) x 3 ans) - Recherche des gîtes des espèces forestières (3 jours / an x 1000 € (2 agents) x 3 ans) - Synthèse annuelle (2 jours x 500€/jour x 3 ans) - Constitution d'une base de données (1 jour la première année= 500€)	 9 000,00 € 9 000,00 3 000,00€ 500,00€
Estimation du coût de l'action pour 5 ans	**21 500,00€**

SE03	Mise en évidence de la relation entre la mine de la ferronière et la grotte de Lavalette	Ordre de Priorité *
Objectif(s) de développement durable	- Suivi des populations de chauves-souris - Maintien du bon état des populations de chauves-souris cavernicoles et forestières du site	

Mesure à coordonner avec :
- La mesure SC01

	Habitats	**Chiroptères**
Habitats et espèces concernés :	*Sans objet*	<u>Spécifiquement :</u> - Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) (1310) - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) (1305)

Localisation - Périmètre d'application :	**Superficie ou linéaire estimé :**
La grotte de Lavalette et la Mine de la ferronière	-

Descriptions des opérations et des modalités de leur mise en œuvre	
Description des opérations	**Modalité de mise en œuvre**
Capture, marquage et observation des individus appartenant à la principale colonie de la grotte (Minioptère et Rhinolophe euryale) Nous proposons de capturer et de marquer par une technique adaptée (cf. les propositions développées dans la rubrique « les interventions sur le terrain ») et par un émetteur 15 à 20 individus (femelles gestantes) en passage sur la Grotte de Lavalette. Les émetteurs ayant une durée de vie limitée, le marquage sur la grotte de Lavalette devrait être réalisé au début du mois de juillet, c'est à dire au moment où la colonie n'est plus dans la grotte mais « potentiellement » dans la mine. Les individus de passage dans la grotte en période de chasse (pendant la mise-bas) sont nécessairement des individus qui fréquentent la grotte pendant la période de transit pré et post mise-bas. Ainsi, les individus capturés et marqués à la grotte de Lavalette sont bien des individus de la colonie de transit de Lavalette, puisqu'ils connaissent la cavité. Si ces individus mettent bas dans la mine de la ferronière, c'est dans la mine que nous les retrouverons en journée grâce au marquage par décoloration et par émetteur. *Remarque : Par ailleurs, il semble que la mine de la ferronière soit aussi un gîte utilisé par les chiroptères de la grotte de Bouisse sur la rive gauche de l'Orbieu, dans le site Natura 2000 de l'Orbieu. Il serait donc intéressant que parallèlement à la présente mesure de mise en évidence de la relation entre la mine de la ferronière et la grotte de Lavalette, une action similaire soit mise en œuvre dans le cadre du DOCOB du site de l'Orbieu pour montrer la relation entre la mine de la ferronière et la grotte de Bouisse. Les conclusions des rapports de ces deux mesures d'accroissement des connaissances pourraient être en partie communes.* **Interventions sur le terrain :** - Capture de 15 à 20 femelles gestantes ou allaitantes de Minioptères et de Rhinolophe euryale à la sortie de la grotte de Lavalette au début du mois de juillet. Le choix a été pris de limiter les captures pour ne pas induire un stress trop important sur la colonie et ne pas porter atteinte à la réussite de la reproduction. - Marquage des femelles permettant leur observation au sein de l'essaim très dense, sans obligation de recapture et par la technique la plus adapatée (i.e. la moins stressante et la moins intrusive pour les individus). *Remarque : Une réflexion sur des techniques de marquage peu nocive mais efficace est en cours au sein du Groupe Chiroptère national et régional (Languedoc-Roussillon). Les premières idées émises sont : le marquage par pastilles colorées, comme celles utilisées par les apiculteurs pour le marquage des abeilles, l'emploi de transpondeurs ou d'un radar harmonique. Pour plus de détails sur ces techniques en développement, prendre contact avec le Groupe Chiroptère Languedoc-Roussillon.*	**Type de mesure :** Mesure non contractuelle - Mesure de suivis et d'amélioration des connaissances scientifiques **Financement :** Suivis scientifiques finançables sur des crédits du Ministère en charge de l'écologie (MEEDDM)

- En juillet (une semaine après le marquage des individus), visite de l'essaim de la mine de la ferronière pour observer la présence des individus marqués (pas de capture nécessaire – les captures sont réduites pour limiter le stress qu'elles peuvent infliger aux mères et aux petits). **Rapports** - Rédaction d'un rapport (1 jour) avec description de la méthode et présentation des résultats *Remarque : des opérations scientifiques, plus consommatrice en temps et plus couteuses peuvent être envisagées, comme l'étude génétique sur les crottes de chauves-souris, un suivi par émetteurs d'individus ou le baguage d'individus. Cette dernière alternative peut s'avérer perturbante pour les individus car elle nécessite des manipulations répétées.*	

Durée programmée		**5 ans**		
Calendrier de réalisation				
Année 1	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**
	Année 2 ou année 3	**x**		

Indicateurs d'évaluation	**Indicateurs de suivi (de la réalisation de l'action)**
- Effectifs des espèces de chauves-souris	- Bilan des suivis
Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)	**Maître(s) d'œuvre potentiel(s)**
DREAL, DDTM, Structure animatrice…	Association de protection de la nature (ENE, GCLR…) Structure animatrice…

Estimation du coût des opérations, hors actions contractuelles	
Nature des opérations	**Coût**
- Capture et marquage des individus (1 ou 2 nuits x 1000 € (2 agents) x 1 ans) - Visite de la mine de la ferronière (1 jour x 1000 € (2 agents) x 1 ans) - Rapport (1 jour x 500€/jour) - Emetteurs (150€/ émetteurs X 15 à 20 émetteurs) - Autres produits pour le marquage (pastilles, colle chirurgicale…)	2 000,00€ 1 000,00€ 500,00€ 3 000,00€ 200,00€
Estimation du coût de l'action pour 5 ans	**6 700,00**€

AN01	Animer, assurer la gestion administrative et coordonner la mise en œuvre du document d'objectifs	Ordre de Priorité ***
Objectif(s) de développement durable	- Animation, la gestion administrative et la coordination de la mise en œuvre du document d'objectifs en concertation avec les acteurs du territoire	

Mesure à coordonner avec :
- Le document de planification du développement communal - Le Plan Simple de Gestion de la Société de reboisement, groupement forestier La Courbatière - Exploitation agricole de M. Gayda

	Habitats	Chiroptères
Habitats et espèces concernés :	Grotte à chauves-souris (8310-1)	- Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) (1310) - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) (1305) - Petit Murin (*Myotis blythii*) (1307) - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) (1304) - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) (1323) - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) (1303) - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (1321) - Grand murin (*Myotis myotis*) (1324)

Localisation - Périmètre d'application :	Superficie ou linéaire estimé :
L'ensemble du site	115 ha

Description des opérations et des modalités de leur mise en œuvre		
Description des opérations	**Jour**	**Modalité de mise en œuvre**
Missions de la structure animatrice :		**Type de mesure :** Mesure non contractuelle - Mesure d'animation **Financement :** par la mesure 323A axe 3 du PDRH
- coordonner la mise en œuvre des actions du DOCOB, avec mise en place et édition d'un tableau de bord annuel pour chaque action ; renseignement et suivi des actions dans le logiciel SUDOCO ;	3	
- promouvoir le DOCOB : diffusion des connaissances et conseils auprès des élus et des principaux acteurs dont les propriétaires ;	3	
- assurer la concertation entre les acteurs locaux : gestion des difficultés rencontrées ;	4	
- établir le Projet agroenvironnemental, des contrats de gestion (contrat Natura 2000 ou MAEt,) des chartes Natura 2000 et des opérations de suivis et de sensibilisation avec des acteurs locaux (travailler à rechercher la cohérence entre le PSG et le DOCOB) ;	8	
- inciter les développeurs et porteurs de projets à prendre en compte les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats dans la définition de leur avant-projet ;	3	
- rechercher les financements et mettre au point le plan de financement global des actions ;	7	
- évaluer et réviser le DOCOB en concertation avec le comité de pilotage (une réunion par an) et avec les acteurs locaux (vérifier notamment la pertinence des actions) ; Une révision pourra avoir lieu au bout de 3ans si jugée nécessaire.	3	
Estimation du total des jours à travailler sur le DOCOB	**31 jours**	

Durée programmée	5 ans			
Calendrier de réalisation				
Année 1	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**
Choix et mise en place de la structure animatrice dans les premiers mois de la mise en œuvre du DOCOB	La structure animatrice choisie doit assurer l'animation, la gestion administrative et la coordination du DOCOB de façon continue pendant la durée de vie de cette première version du DOCOB.			

Indicateurs d'évaluation	Indicateurs de suivi (de la réalisation de l'action)
Sans objet	- Elaboration d'un rapport annuel de suivi de l'animation - Nombre de comités de pilotages - Nombre de contrats signés et surface contractualisée - Nombre d'adhésion à la charte
Bénéficiaires	**Principaux partenaires techniques**
Structure animatrice	Associations d'activités de pleine nature, agriculteurs, associqtion de protection de la nature (ENE, GCLR, CEN LR…), bureaux d'étude en environnement, chambre d'agriculture, collectivités locales (commune de Véraza), propriétaires, société communale de chasse, Société de reboisement groupement forestier La Courbatière…

Estimation du coût des opérations, hors actions contractuelles	
Nature des opérations	**Coût**
Coût estimé de l'animation pour une année	4 480, 00€ à 5 600,00€
Estimation du coût de l'animation pour 5 ans	**22 400 à 28 000 €**

VII.2. TABLEAU RECAPITULATIF DES MESURES ET DE LEUR COUT ESTIME

Code Mesure	Niveau de priorité	Libellé de la mesure	Surface approximative concernée (ha)	Coût (€) / 5ans	Principaux financements
GESTION DES HABITATS (GH)					
GH01	***	Maintien de la tranquillité des colonies de chauves souris	115 ha et la périphérie du site	-	**MAEt** : 100% **Contrat Natura 2000 non agricole et non forestier :** 100%
GH02	**	Maintien, voire développement, d'un réseau de gîtes arboricoles	106	A estimer en fonction d'un diagnostic plus précis	**Contrat Natura 2000 forestier :** 100%
GH03	*	Maintien des prairies naturelles ou non naturelles	3,4	4828€ et 480€ pour le diagnostic	**MAEt :** 100%
COMMUNICATION ET SENSIBILISATION (CS)					
CS01	**	Sensibilisation des acteurs locaux, des usagers du site et du grand public aux chauves-souris	115 ha et la commune	1200,00€ à 2000€	A hauteur de 80% si la maitrise d'ouvrage est faite par une collectivité et 100% si autre (asso, bureau d'étude)
CS02	**	Action de communication	115 ha et la commune	1700,00€	A hauteur de 80% si la maitrise d'ouvrage est faite par une collectivité et 100% si autre (asso, bureau d'étude)
SUIVIS ET AMELIORATION DES CONNAISSANCES (SC)					
SE01	***	Suivi des chauves-souris de la Grotte de La Valette	-	15 500,00€ à 25 500,00€	**Suivis scientifiques des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire** finançables sur des crédits du Ministère en charge de l'écologie (MEEDDM)
SE02	**	Suivi des chauves-souris hors grotte	115	21 500,00€	**Suivis scientifiques des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire** finançables sur des crédits du Ministère en charge de l'écologie (MEEDDM)

Code Mesure	Niveau de priorité	Libellé de la mesure	Surface approximative concernée (ha)	Coût (€) / 5ans	Principaux financements
SE03	*	Mise en évidence de la relation entre la mine de la Ferronière et la grotte de Lavalette	grotte	6 700,00€	**Suivis scientifiques des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire** finançables sur des crédits du Ministère en charge de l'écologie (MEEDDM).
Animation (AN)					
AN01	***	Animer, assurer la gestion administrative et coordonner la mise en œuvre du document d'objectifs	115	22 400 à 28 000 €	Animation : Europe et Etat : 80% Autres (20%)
TOTAL ESTIME				**74 108€ à 90 508€**	

Détail des dépenses et des financements dans les fiches qui précèdent.

VII.3. CALENDRIER GLOBAL DES MESURES

Répartition des mesures du document d'objectifs à travers 5 années de mise en œuvre.

Mesures	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
GH01	- Enlever toute signalisation faisant référence à la grotte de Lavalette et indiquant sa localisation - Proscrire la publicité de la grotte -réflexion sur la mise en tranquillité de la grotte				
GH02	Assurer la présence d'arbres âgés dans les peuplements exploités				
GH03	Réaliser un diagnostic pastoral et environnemental	Entretien des prairies par la fauche avec limitation de fertilisation et retard de fauche			
CS01		Organiser localement des événements en lien avec les événements nationaux et européens (la fête de la chauve-souris, la nuit européenne de la chauve-souris)			
CS02	Suite à la réalisation des bilans annuels, est proposé la réalisation d'une lettre Natura 2000, ou bien encore la parution d'articles dans la presse locale ou bien sur le site internet de la structure animatrice.				
SE01	Réalisation d'un suivi annuel des chauves-souris fréquentant la grotte				
SE02	Suivi des chauves souris hors grotte : - Inventaires au détecteur - Captures au filet - Recherche des gîtes de Barbastelle et de Murin de Bechstein - Rapports et base de données		Suivi des chauves souris hors grotte : - Inventaires au détecteur - Captures au filet - Recherche des gîtes de Barbastelle et de Murin de Bechstein - Rapports et base de données		Suivi des chauves souris hors grotte : - Inventaires au détecteur - Captures au filet - Recherche des gîtes de Barbastelle et de Murin de Bechstein - Rapports et base de données
SE03		Capture, marquage et observation des individus appartenant à la principale colonie de la grotte Ou en année 3	Capture, marquage et observation des individus appartenant à la principale colonie de la grotte		
AN01	Choix et mise en place de la structure animatrice dans les premiers mois de la mise en œuvre du DOCOB La structure animatrice choisie doit assurer l'animation, la gestion administrative et la coordination du DOCOB				

VII.4. CAHIERS DES CHARGES TYPES

Les opérations décrites dans les cahiers des charges types suivants peuvent mobiliser des crédits liés à la mise en œuvre des contrats Natura 2000.

Les 2 cahiers des charges types qui suivent fournissent les informations de bases pour la définition des contrats. Cette information doit être affinée à la parcelle au moment de la rédaction du contrat.

Code cahier des charges	Intitulé	Fiches mesures concernées
F22712	Dispositif favorisant le développement de bois sénescents	Fiche GH02
LR_LAVA_PF1	Entretien des prairies par la fauche avec limitation de la fertilisation et retard de fauche	Fiche GH03

Grille de lecture des cahiers des charges

« NUMERO ET NOM DU SITE NATURA 2000 »	**INTITULE DE LA MAEt OU DE L'ACTION** **Modalité de mise en œuvre : Type de contrat (Forestier – agricole – non agricole non forestier)**	**Code de la mesure ou de l'action** ***Ex : A32314R ou LR_MAIR_P1***
Enjeux et objectifs		
Habitats d'intérêt communautaire et/ou habitats d'espèces justifiant l'action	*Liste des habitats et espèces de la flore et la faune justifiant l'action*	
Etat de conservation des habitats et des espèces	*A maintenir et/ou à restaurer*	
Principe et objectifs	*Objectifs visés dans le Docob*	
Justifications	*Ex : ces habitats naturels d'intérêt communautaire sont un enjeux très fort sur le site et sont favorable à la nidification des oiseaux remarquables que sont les Glaréoles à collier…*	
Effets attendus	*Ex : Maintien par le pâturage de 80% des parcelles de prés salées…*	
Périmètre où la mesure peut être sollicitée et mise en œuvre		
Parcelles et emprises	*Les terrains éligibles sont les parcelles incluses dans le site Natura 2000 (proposé ou désigné) doté d'un DOCOB opérationnel (c'est à dire DOCOB incluant des mesures de gestion validées par le COPIL).* *Apporter plus de précision que dans la fiche mesure. (ex : les parcelles agricoles déclarées à la PAC)*	
Bénéficiaires	*Toute personne physique ou morale publique ou privée titulaire de droits réels et personnels lui conférant la jouissance des terrains inclus dans le site.* *Ex : exploitants agricoles*	
Description de l'action et engagements		
Description	*Description rapide de l'action ou de la MAEt* En cas de non respect des engagements y compris ceux qui ne donnent pas lieu à contrepartie financière le remboursement de tout ou partie de l'aide peut être exigé. N.B. : Chaque contrat peut faire l'objet de prescriptions spécifiques précisant et complétant le cahier des charges type décrit ci-dessous	
Engagements rémunérés	*Liste des engagements rémunérés* *L'itinéraire technique de chaque chantier sera défini et précisé dans le contrat à partir de ces différentes opérations*	
Conditions spécifiques de réalisation des travaux	***Ex : période de travaux à respecter.***	
Engagements non rémunérés	*Liste des engagements non rémunérés*	
Dispositifs administratif et financier de mise en œuvre		
Durée du contrat	*Ex : 5 ans*	
Documents techniques accompagnant le dépôt de la demande de contrat	*Ex : diagnostic pastoral et environnemental à la parcelle*	
Financement	*Indiquer le code de la mesure et le taux de financement ou/et le montant de l'aide* *Aide sur pièces justificatives plafonnée aux dépenses réelles effectivement réalisées, sur la base du devis HT ou TTC validé par le service instructeur selon que le contractant est assujetti ou non à la TVA.*	
Financeurs potentiels	*Europe (x %), Etat (Ministère de l'Agriculture et de la Pêche ; Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer) (x %), Autres collectivités et organismes (x %)…*	

Modalités de versement des aides	*Versement des aides selon les modalités figurant dans le formulaire de contrat Natura 2000.* *Nécessité de fournir avec la demande de versement les factures acquittées correspondantes ou, pour les travaux réalisés en régie, les pièces de valeur probante et équivalente à des factures accompagnées de la justification de la rémunération des employés et tout autre document cité à la partie « engagements non rémunérés » montrant le respect des engagements pris.*
Contrôles	
Points de contrôle	*Contrôles administratifs : vérification de l'éligibilité de la demande lors de l'instruction* *Contrôle sur place : Visites de réception des travaux d'investissement par le service instructeur (DDTM) Contrôle obligatoire au dessus d'un certain montant. Contrôle sur place avant paiement final et ex post par l'organisme payeur (ASP)*
Suivis	
Indicateurs de suivi	*Indicateurs à reporter dans la fiche mesure*
Indicateurs d'évaluation	*Indicateurs à reporter dans la fiche mesure*
Estimation du coût	
Estimation par opération	*Calcul des aides ou des coûts estimés qui sont à reporter dans la fiche mesure*
Types de travaux retenus, modalités techniques, intensité d'intervention…	*Chaque contrat fera si nécessaire l'objet de prescriptions spécifiques précisant et complétant le cahier des charges type du DOCOB. Lors de l'élaboration du contrat seront notamment précisés les éléments suivants :* - *Localisation de l'action (cartographie de l'action)* - *Surfaces engagées* - *Le montant de l'aide* - *Calendrier de mise en œuvre*

Site Natura 2000 « FR 9101461- Grotte de la Valette »	**Dispositif favorisant le développement de bois sénescents** **Modalité de mise en œuvre : Contrat Natura 2000 forestier**	**F22712**

Enjeux et objectifs	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire justifiant l'action	**Espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire :** - Murin de bechstein (*Myotis bechsteini*) (1323) - Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) (1308)
Etat de conservation des habitats et des espèces	Le maintien des espèces d'intérêt communautaires et de leurs habitats d'espèces dans un bon état de conservation.
Principe et objectifs	- Développer les bois sénescents en forêt dans le but d'améliorer le statut de conservation des chauves souris et autres espèces présentes
Justifications	Les vieilles forêts de feuillus offrent une haute diversité en insectes, proie de nombreuses chauves-souris observées dans la grotte ou détectées sur le site. De plus, les vieux feuillus offrent des cavités arboricoles pouvant constituées des gîtes pour le repos ou pour la reproduction du Murin de Bechstein, observé sur le site, et de la Barbastelle, espèce liée au Murin de Bechstein potentiellement présente sur le site.
Effets attendus	Conserver des secteurs propices à l'alimentation des chauves-souris fréquentant la grotte et le site et accroître les gîtes du Murin de Bechstein et de la Barbastelle.
Périmètre où la mesure peut être sollicitée et mise en œuvre	
Parcelles et emprises	La mise en place de cette action peut s'envisager sur les parcelles exploitées situées au nord ouest du site à proximité du chemin ainsi que sur les parcelles du sud composées de pins noirs. Les terrains éligibles sont les parcelles incluses dans le site Natura 2000 (proposé ou désigné) doté d'un DOCOB opérationnel (c'est à dire DOCOB incluant des mesures de gestion validées par le COPIL).
Bénéficiaires	De façon générale, les bénéficiaires de contrat Natura 2000 peuvent être : toute personne physique ou morale publique ou privée titulaire de droits réels et personnels lui conférant la jouissance des terrains inclus dans le site. Dans le présent cahier des charges les bénéficiaires peuvent être les propriétaires des parcelles où sont localisées les deux entrées de la grotte.
Description de l'action et engagements	

Description	Abandonner toute intervention sur des arbres des essences principales ou secondaires du peuplement, pour un volume à l'hectare contractualisé d'au moins 5 m^3 de bois fort par hectare**, l'idéal recherché étant d'atteindre 15 voire 20 arbres à cavités par hectare**. Cela peut concerner des arbres isolés dans le peuplement mais aussi et surtout de préférence des groupes d'arbres en îlots de sénescence. Les arbres retenus devront, tant que possible : - Avoir un diamètre supérieur ou égal à **30 cm à 1,30 m du sol pour les arbres méditerranéens** (Chêne vert, Chêne pubescent, Pin d'Alep et Pin de Salzmann et supérieur ou égal à 40 cm pour toutes les autres essences **conformément à l'arrêté préfectoral définissant les conditions de financement des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des contrats Natura 2000 pour la région Languedoc-Roussillon**. Ainsi, les valeurs sont à préciser localement en fonction des essences potentielles du site ; ces valeurs devront être supérieures ou égales au diamètre d'exploitabilité fixé par essence dans les orientations régionales forestières (DRA/SRA en forêt publique, SRGS en forêt privée) ; - Etre déjà sénescents, dépérissant ou morts ; - Présenter des fissures, branches mortes ou cavités. - Etre le lieu éventuel de la présence de chiroptères - Etre marqués pour informer de leur statut de conservation aux gestionnaires forestier Si l'exploitation prévue, ne pas maintenir des vieux arbres isolés mais plutôt favoriser les ilots de sénescence. **En zone de montagne**, il est recommandé de ne pas mobiliser cette mesure lorsqu'il existe déjà dans les peuplements à proximité une proportion importante de bois sénescents ou âgés (du fait de difficultés d'accès notamment). Dans un souci de cohérence d'action, le bénéficiaire devrait maintenir, dans la mesure du possible, des arbres morts sur pied dans son peuplement en plus des arbres sélectionnés comme sénescents. Par mesure de sécurité, les arbres choisis devront être suffisamment éloignés des voies fréquentées par le public.
Engagements rémunérés	**Engagements communs** Les opérations éligibles consistent en le maintien sur pied d'arbres correspondant aux critères énoncés pendant 30 ans, ainsi que d'éventuelles études et frais d'experts. L'engagement contractuel du propriétaire porte sur **une durée de 30 ans**. Il est admis sur cette durée que **l'engagement n'est pas rompu si les arbres réservés subissent des aléas** : volis, chablis ou attaques d'insectes. Dans ce cas c'est l'arbre ou ses parties maintenues au sol qui valent engagement
Conditions spécifiques de réalisation des travaux	
Engagements non rémunérés	Le bénéficiaire s'engage à marquer les arbres sélectionnés ou à délimiter les îlots de sénescence au moment de leur identification à la peinture ou à la griffe.
Dispositifs administratif et financier de mise en œuvre	
Durée du contrat	Contrat d'une durée minimale de 5 ans, renouvelable (pour atteindre l'engagement de 30 ans)
Documents techniques accompagnant le dépôt de la demande de contrat	
Financement	**Contrat Natura 2000 forestier :** - Action : F22712 **Taux de financement** : - FEADER/FEOGA : - Etat : Aide sur pièces justificatives plafonnée aux dépenses réelles effectivement réalisées, sur la base du devis HT ou TTC validé par le service instructeur selon que le contractant est assujetti ou non à la TVA.
Financeurs potentiels	Europe (50 %), Etat (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer) (50 %)
Modalités de versement des aides	Versement des aides selon les modalités figurant dans le formulaire de contrat Natura 2000. Aide forfaitaire de 5 à 42 €, selon l'essence, par arbre conservé. Le forfait par essence a été calculé au niveau régional et est indiqué dans l'arrêté préfectoral définissant les conditions de financement des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des contrats Natura 2000 pour la région Languedoc-Roussillon. Voir la rubrique estimation du Coût pour les détails.
Contrôles	

Points de contrôle	Contrôles administratifs : vérification de l'éligibilité de la demande lors de l'instruction Contrôle sur place : Visites de réception des travaux d'investissement par le service instructeur (DDTM) Contrôle obligatoire au dessus d'un certain montant. Contrôle sur place avant paiement final et ex post par l'organisme payeur (ASP) <u>Points de contrôle minima associés :</u> - Présence de bois marqué sur pieds pendant trente ans Le refus de contrôle, la non conformité de la demande, le non respect des engagements, une fraude manifeste ou une fausse déclaration peuvent entraîner le reversement total de la somme perçue assorti des intérêts au taux légal en vigueur (Cerfa 51237).
Suivis	
Indicateurs de suivi	
Indicateurs d'évaluation	- Maintien ou progression des effectifs de la colonie de chiroptères, - Réussite de la reproduction de la colonie

Estimation du coût

Estimation par opération

Comme indiquer dans la rubrique « Modalités de versement des aides », l'aide forfaitaire varie de 5 à 42 €, selon l'essence, par arbre conservé. Les forfaits, indiqués dans l'arrêté préfectoral définissant les conditions de financement des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des contrats Natura 2000 pour la région Languedoc-Roussillon, ont été calculés au niveau régional selon les éléments suivants :

- que le maintien d'arbres sur pied au delà de leur terme d'exploitabilité engendre un coût d'immobilisation d'un capital comprenant d'une part les arbres (dont il faut ne pas oublier qu'en moyenne ce sont des bois de moindre qualité économique), d'autre part le fonds qui les porte.
- qu'un arbre sélectionné perd progressivement toute valeur marchande tandis que le fonds se trouve immobilisé pendant une durée de 30 ans. L'immobilisation est donc contractualisée sur une période de 30 ans à la suite de laquelle le contrat peut éventuellement être renouvelé.

Remarque : les différences entre les essences tiennent notamment à l'âge d'exploitabilité et au prix unitaire des bois. L'estimation des âges d'exploitabilité ne sert que pour les calculs : ce sont les diamètres (seules valeurs mesurables) qui pourront être contrôlés sur le terrain.

Dispositions financières

L'aide sera accordée sur la base forfaitaire suivante :

	Chêne vert	Chêne pubescent	Pins d'Alep, à crochets, de Salzmann	Autres essences	Chênes rouvre, pédonculé, Douglas, sapins, épicéa, cèdre, mélèze
Aide forfaitaire par arbre (en €)	5	7	15	30	42

Le contrat portera au minimum sur 5 m^3 et deux tiges par hectare.

Le montant de l'aide est plafonné à 2 000 € HT par hectare.

Types de travaux retenus, modalités techniques, intensité d'intervention, période de réalisation des travaux…

Lors de l'élaboration du contrat seront notamment précisés les éléments suivants :
- Localisation de l'action (cartographie de l'action)
- Surfaces engagées
- Le montant de l'aide
- Calendrier de mise en œuvre

Site Natura 2000 « FR 9101461- Grotte de la Valette »	**Entretien des prairies par la fauche avec limitation de la fertilisation et retard de fauche** **Modalité de mise en œuvre : Contrat Natura 2000 agricole (MAET)**	**LR_LAVA_PF1**
Enjeux et objectifs		
Habitats et espèces d'intérêt communautaire justifiant l'action	**Espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire :** - Minioptère de Schreibers *(Miniopterus schreibersii)* (1310) - Petit Murin *(Myotis blythii)* (1307) - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (1321) - Grand Murin *(Myotis myotis) (1324)*	
Etat de conservation des habitats et des espèces	Le maintien des espèces d'intérêt communautaires et de leurs habitats d'espèces dans un bon état de conservation.	
Principe et objectifs	- Préserver des habitats de chasse en entretenant l'ouverture des milieux - Préserver la biodiversité des insectes des milieux prairiaux	
Justifications	Les milieux prairiaux sont essentiels pour le maintien des populations de chauves souris en terme de ressource alimentaire. La banalisation floristique qui caractérise les prairies de fauche améliorées (fertilisées) entraîne un appauvrissement de la diversité d'insectes, ressource alimentaire de nombreuses espèces de chauves-souris sur le site de la grotte de Lavalette. La limitation de la fertilisation vise donc à favoriser une diversification du cortège floristique et entomologique des prairies du site pour accroître la ressource alimentaire des chauves-souris.	
Effets attendus	- Assurer sur les territoires de chasse des chauves-souris des conditions favorables à leur alimentation, et par conséquent bénéfiques à leur reproduction	
Périmètre où la mesure peut être sollicitée et mise en œuvre		
Parcelles et emprises	Les terrains éligibles sont les parcelles incluses dans le site Natura 2000 (proposé ou désigné) doté d'un DOCOB opérationnel (c'est à dire DOCOB incluant des mesures de gestion validées par le COPIL). Dans le présent cahier des charges les parcelles éligibles doivent être des parcelles agricoles déclarées au régime de la PAC. Il s'agit des parcelles en prairie de fauche localisées au nord du site Natura 2000.	
Bénéficiaires	De façon générale, les bénéficiaires de contrat Natura 2000 peuvent être : toute personne physique ou morale publique ou privée titulaire de droits réels et personnels lui conférant la jouissance des terrains inclus dans le site. Dans le présent cahier des charges les bénéficiaires peuvent être les agriculteurs du site	
Description de l'action et engagements		
Description	Mesure « LR_LAVA_PF1 » : SOCLE_H01 + CI4 + HERBE_01 + HERBE_02 + HERBE_06 Issu de la combinaison des 3 engagements unitaires suivants : - SOCLE_H01 : SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE - CI4 : DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION - HERBE_01 : ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE - HERBE_02 : LIMITATION DE LA FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES - HERBE_06 : RETARD DE FAUCHE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES En cas de non respect des engagements y compris ceux qui ne donnent pas lieu à contrepartie financière le remboursement de tout ou partie de l'aide peut être exigé. N.B. : Chaque contrat peut faire l'objet de prescriptions spécifiques précisant et complétant le cahier des charges type décrit ci-dessous	

Engagements rémunérés	**SOCLE_H01 : socle relatif à la gestion des surfaces en herbe**
	Engagement constituant le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert.
	- Absence de destruction des prairies permanentes, notamment pour le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drains, nivellement…).
	- Un seul retournement des prairies temporaires engagées, au plus, au cours des 5 ans de l'engagement (sans déplacement).
	- Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation P et K totale (hors apport par pâturage) et minérale. Le taux sera fixé suite au diagnostic d'exploitation avec un minimum de 90u-160u.
	- Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant :
	  - A lutter contre les chardons et rumex
	  - A lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées »
	- Maitrise non chimique de refus et des ligneux, selon les prescriptions définies sur le territoire.
	- Absence d'écobuage ou de brûlage dirigé
	
	CI4 : Diagnostic d'exploitation
	- Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial
	-
	HERBE_01 : enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage
	-Enregistrement des interventions de fauche et de broyage et des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées.
	
	HERBE_02 : limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables
	- Respect des apports azotés totaux de 95 unités/ha/ an (hors apports par pâturage) et de l'apport azoté minéral maximum autorisé de 30 unités/ha/an, sur chacune des parcelles engagées.
	- Le cas échéant, absence d'épandage de compost, absence d'apports magnésiens et de chaux, si ces interdictions sont retenues.
	
	HERBE_06 : retard de pâturage sur prairies et habitats remarquables
	-Fauche interdite entre le 1er mars et le premier juillet
	-Respect de la période d'interdiction de fauche
	-Entretien par fauche centrifuge

Conditions spécifiques de réalisation des travaux	- Pas de fauche nocturne - Respect d'une hauteur minimale de fauche compatible avec la protection des espèces d'intérêt reconnu sur le territoire (à définir pour chaque territoire); Respect d'une une vitesse maximale de fauche, permettant la fuite de la petite faune présente sur la parcelle (à définir pour chaque territoire)
Engagements non rémunérés	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)
Dispositifs administratif et financier de mise en œuvre	
Durée du contrat	5 ans
Documents techniques accompagnant le dépôt de la demande de contrat	
Financement	**MAET :** - LR_LAVA_PF1 **Taux de financement :** - FEADER/FEOGA : 75% - Etat : 25%
Financeurs potentiels	Europe (75%), Etat (Ministère de l'Agriculture et de la Pêche) (25%)
Modalités de versement des aides	Versement des aides selon les modalités figurant dans le formulaire de contrat Natura 2000. Ce versement sera annuel au vu de la déclaration annuelle de réalisation des engagements.

Contrôles	
Points de contrôle	Contrôles administratifs : vérification de l'éligibilité de la demande lors de l'instruction. - La DDTM vérifie chaque année l'existence d'un diagnostic pour l'engagement CI4 Contrôle obligatoire au dessus d'un certain montant. Contrôle sur place avant paiement final et ex post par l'organisme payeur (ASP). Pour l'engagement SOCLE_01 : -Cahier de fertilisation -Contrôle visuel Pour l'engagement CI4 : - Vérification de l'existence du diagnostic Pour l'engagement HERBE_01 : -Vérification du Cahier d'enregistrement avec dates de fauche ou de broyage, matériel utilisé et modalités. -Vérification du cahier d'enregistrement du pâturage avec dates d'entrées et de sorties par parcelle, avec chargement correspondant.Pour l'engagement Herbe_02 : - Vérification du cahier d'enregistrement des apports par parcelle pour la fertilisation minérale et organique précisant la nature de la fertilisation organique. Pour l'engagement HERBE_06 : Vérification visuelle et documentaire (cahier d'enregistrement des pratiques): - Mesurage (selon date de contrôle) - Vérification de la surface déclarée dans le cahier d'enregistrement Le refus de contrôle, la non conformité de la demande, le non respect des engagements, une fraude manifeste ou une fausse déclaration peuvent entraîner le reversement total de la somme perçue assorti des intérêts au taux légal en vigueur (Cerfa 51237).
Suivis	
Indicateurs de suivi	- Nombre de contrats signés - Superficie d'habitats contractualisée
Indicateurs d'évaluation	- Maintien ou progression des effectifs de la colonie de chiroptères, - Réussite de la reproduction de la colonie
Estimation du coût	
Estimation par opération	Mesure LR_LAVA_PF1: - SOCLE_H01 : 76€/ha/an - CI4 : montant forfaitaire maximal annuel de 96€/an/exploitation - HERBE_01 : 17€/ha/an - HERBE_02 : montant forfaitaire maximal annuel (pour une fertilisation inférieure à 30UN/ha/an) de 119€/ha/an - HERBE_06: montant forfaitaire maximal annuel (pour un retard de 20 jours) 72€/ha/an **TOTAL pour 1 an : 284 €/ha/an + 96€/an/exploitation** **TOTAL pour 5 ans (1 contrat) = 1420€/ha + 480€ / exploitation**

VIII. CHARTE NATURA 2000

Comme pour le programme d'actions, l'objectif de la charte est le maintien des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site. Elle diffère du programme d'actions, qui peut conduire à la contractualisation, par le fait qu'elle vise à « faire reconnaître » cette gestion passée qui a permis le maintien des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire. Elle favorisera donc la poursuite, le développement et la valorisation de pratiques favorables à leur conservation.

Cet outil contractuel permet à l'adhérent de marquer son engagement en faveur de Natura 2000 et des objectifs poursuivis par ce réseau (objectifs du Document d'objectifs), tout en souscrivant à des engagements d'un niveau moins contraignant que ceux d'un contrat Natura 2000. Les engagements proposés n'entraînent pas de surcoût pour les adhérents et donc ne donnent pas droit à une contrepartie financière.

VIII.1. QUI PEUT ADHERER A UNE CHARTE NATURA 2000 ?

Le signataire est, selon les cas, soit le propriétaire, soit un ayant-droit c'est-à-dire la personne disposant d'un mandat la qualifiant juridiquement pour intervenir et pour prendre les engagements mentionnés dans la charte. La durée du mandat doit couvrir au moins la durée d'adhésion à la charte.

L'unité d'engagement est la parcelle cadastrale. Ainsi, l'adhérent peut choisir de signer une charte sur la totalité ou sur une partie seulement de ses parcelles incluses dans le site Natura 2000.

- Le propriétaire adhère à tous les engagements de portée générale et à tous les engagements qui correspondent aux milieux présents sur les parcelles pour lesquelles il a choisi d'adhérer.
- Le mandataire peut uniquement souscrire aux engagements de la charte qui correspondent aux droits dont il dispose.

L'adhésion à la charte peut se faire dès que le site Natura 2000 (proposé ou désigné) est doté d'un DOCOB opérationnel approuvé par arrêté préfectoral.

VIII.2. LES AVANTAGES

Bien qu'elle ne donne pas droit à une contrepartie financière au même titre que la contractualisation, l'adhésion à la charte donne accès à certains avantages fiscaux et à certaines aides publiques :

- Exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties.

  Cette exonération n'est applicable que sur les sites désignés par arrêté ministériel (ZSC ou ZPS) dotés d'un DOCOB approuvé par arrêté préfectoral. L'adhérent (ou le signataire) est exonéré de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFPNB ou TFNB), perçue au profit des communes et de leurs établissements publics de coopération intercommunale, sur les propriétés non bâties pour lesquelles il s'engage.

- Exonération des droits de mutation à titre gratuit pour certaines successions et donations.

  L'exonération porte sur les ¾ des droits de mutations.

- Déduction du revenu net imposable des charges de propriétés rurales.

  Les travaux de restauration et de gros entretien effectués en vue du maintien du site en bon état écologique et paysager sont déductibles pour la détermination du revenu net imposable.

- Garantie de gestion durable des forêts.

  La garantie de gestion durable des forêts est accordée à un propriétaire forestier en site Natura 2000 lorsque celui-ci dispose d'un document de gestion approuvé (plan simple de gestion, adhésion à un règlement type de gestion ou au Code des bonnes pratiques sylvicoles) et qu'il adhère à une charte Natura 2000. La garantie de gestion durable est également accordée au propriétaire si le document de gestion de sa forêt est agréé selon l'article L11 du Code forestier (double agrément au titre des législations forestière et Natura 2000). Cette garantie de gestion durable permet au propriétaire forestier d'accéder à des aides publiques et de bénéficier d'exonérations fiscales (articles 793 et 885H du code général des impôts).

VIII.3. LES CATEGORIES D'ENGAGEMENTS ET DE RECOMMANDATIONS

Les paragraphes qui suivent sont tirés du guide régional pour l'élaboration des chartes Natura 2000 en Languedoc-Roussillon. Nous avons crus bon intégrer ces paragraphes afin d'expliquer le découpage de la charte. Rappelons que la durée d'engagement pour la charte est de 5 ans.

« *La charte est constituée d'une liste d'engagements et de recommandations regroupés en trois grandes catégories :*

- *les engagements généraux et recommandations s'appliquant à tout le site. Cette liste d'engagements et de recommandations porte sur tout le site indépendamment du type de milieu ou du type d'activité. Ces engagements et recommandations constituent un cadre général de prise en compte de la biodiversité dans sa globalité et doivent être repris, dans la mesure du possible, dans toutes les chartes Natura 2000 de la région.*
- *les engagements et recommandations relatifs aux grands types de milieux du site. Il s'agit d'engagements qui s'appliquent sur des types de milieux facilement identifiables par les propriétaires, exploitants ou usagers du site Natura 2000, reconnus de tous les membres du comité de pilotage (COPIL), et qui ont un intérêt pour la conservation du site. Une cartographie des grands types de milieux pourra utilement accompagner la charte et ainsi faciliter la compréhension de la charte par les adhérents potentiels. Afin de conserver une certaine simplicité à l'adhésion à la charte, l'usage d'une cartographie n'est pas obligatoire pour l'identification des milieux sur lesquels portent les engagements.*
- *les recommandations et engagements relatifs aux grands types d'activités. Elles représentent des comportements favorables aux habitats et espèces que les usagers d'un site Natura 2000 acceptent de respecter lorsqu'ils exercent une activité (de loisirs ou autre) dans, ou à proximité d'un site. Contrairement aux propriétaires, les usagers adhérant à une charte ne bénéficient pas de contreparties fiscales. Leur adhésion relève donc d'une démarche volontariste et civique.* » (pages 5 et 6, DIREN Languedoc-Roussillon, Guide régional pour l'élaboration des chartes Natura 2000 en Languedoc Roussillon).

VIII.4. ENGAGEMENTS ET RECOMMANDATION DE LA CHARTE NATURA 2000 DU SITE DE LA GROTTE DE LAVALETTE

Engagements et recommandations de la charte Natura 2000 sur l'ensemble du site de la grotte de La Valette	
Le signataire s'engage à :	***Points de contrôle***
1_Autoriser et faciliter l'accès des parcelles engagées dans la charte à la structure animatrice du site Natura 2000 et/ou aux experts (désignés par le préfet ou la structure animatrice), afin que puissent être menées les opérations d'inventaire et d'évaluation de l'état de conservation des espèces et de leurs habitats. La structure animatrice du site informera le signataire préalablement de ces opérations, de la qualité des personnes amenées à les réaliser et par la suite du résultat de ces opérations.	*Correspondance et bilan d'activité annuel de la structure animatrice du site*
2_Effectuer les travaux forestiers sur le site, susceptibles d'affecter les chauves-souris, pendant les périodes d'intervention indiquées à la signature de la charte (entre mi-septembre et mi-avril / période d'hibernation), afin de ne pas perturber les espèces. En évitant les arbres servant de gîtes d'hibernation pour la Barbastelle et le Murin de Bechstein (préalablement identifiés dans le cadre des mesures du DOCOB).	*Tenue d'un registre avec les dates effectives de réalisation des travaux*
3_Informer tout personnel, entreprise ou prestataire de service intervenant sur les parcelles concernées par la charte, des dispositions prévues dans celle-ci et confier, le cas échéant, les travaux à des prestataires spécialisés.	*Signalisation de la charte dans les clauses des baux, des actes de ventes, des contrats de travaux*
4_Informer ses mandataires des engagements auxquels le propriétaire souscrit et modifier les mandats lors de leur renouvellement afin de les rendre conformes aux engagements souscrits dans la charte.	*Document signé par le(s)mandataire(s) attestant que le propriétaire l'(es) a informé(s) des engagements souscrits - Modification des mandats*
5_Signaler auprès de la structure animatrice les travaux éventuels et changements de pratiques susceptibles d'affecter les chauves-souris.	*Observation de la conduite de travaux non déclarés.*
6_ Participer à la préservation de la tranquillité des chauves-souris en ne faisant pas la publicité du site et de la grotte (ne pas baliser de sentiers menant vers la grotte, ne pas installer de panneaux directionnels…).	*Absence de sentiers balisés et de panneaux.*
Recommandations	
1_Informer la structure animatrice de toute dégradation de la grotte et des milieux forestiers (outre les travaux d'exploitation programmés) et des chauves-souris d'origine humaine ou naturelle. 2_Eviter l'emploi d'herbicides et de pesticides sur le site.	

Engagements et recommandations de la Charte Natura 2000 du site de la Grotte de La Valette par grands types de milieux (voir la carte dans les pages suivantes)	
MILIEUX FORESTIERS ***Habitats correspondants :*** *Chênaie verte avec escarpement rocheux et faciès à Buis, Bois de Chêne pubescent, chênaie mixte et landes et prébois de Chêne pubescent (Chêne vert + Chêne pubescent), Hêtraie sud-méditerranéenne*	
Le signataire s'engage à :	***Points de contrôle***
1_Ne pas supprimer les boisements (pas de défrichement)	*Absence de défrichement*
2_Conserver les vieux arbres ou arbres morts ne portant pas atteinte à la sécurité du public, engagement éligible aux propriétaires forestiers ne pouvant souscrire à la contractualisation sur la base du cahier des charges F22712 de la mesure GH02 pour cause de non atteinte du seuil suivant : volume à l'hectare contractualisé d'au moins 5m^3 de bois mort/ha et deux tiges par hectare.	*Présence de vieux arbres ou arbres morts*
3_ Ne pas réaliser sur le site de plantations d'essences ne faisant pas partie des cortèges des habitats identifiés (voir la liste des espèces constituant les cortèges des habitats à la suite des engagements par grands types de milieux) ni d'espèces végétales envahissantes	*Contrôle visuel : absence de constat de plantation d'espèces végétales envahissantes et d'espèces n'appartenant pas au cortège floristique*
Recommandations	
1_Eviter l'emploi de produits chimiques pour le débroussaillement 2_ Adopter des pratiques et des comportements respectueux de l'environnement ne risquant pas d'engendrer une pollution des habitats naturels du site (pas de vidange d'huile, pas de dépôt de bidon, utilisation d'huiles biodégradables, ne pas laisser les engins en stationnement sur les habitats naturels…) 3_ Prévenir les fuites d'huiles et d'essences par la disposition d'un bac récepteur en dessous des machines et engins motorisés lors du stationnement 4_Favoriser/Laisser faire la gestion la régénération naturelle de la forêt à la suite d'un feu	
MILIEUX OUVERTS ***Habitats correspondants :*** *Prairies de fauche améliorée*	
Le signataire s'engage à :	***Points de contrôle***
1_ Ne pas modifier la nature des prairies de fauche par des plantations d'arbres ou d'arbustes, un ensemencement ou une mise en culture, un retournement du sol…, exception faite des travaux préconisés dans le cadre des contrats Natura 2000.	*Maintien des habitats naturels et semi-naturels « d'origine » tels que présentés dans la carte des habitats naturels du Docob*
Recommandations	
1_Réduire les traitements phytosanitaires	
GROTTE	
Le signataire s'engage à :	***Points de contrôle***
1_Ne pas pénétrer dans la grotte lorsque la colonie de chauves-souris y est présente (d'avril à octobre), exception faite pour la mise en œuvre des mesures du DOCOB. (mesures de suivi)	*absence de détérioration de l'habitat naturel, absence de cadavre de chauves-souris…)*
2_Ne pas obstruer les entrées de la grotte (maintien de la circulation des chauves-souris), sauf si préconisé dans le DOCOB (aménagements adaptés aux chauves-souris)	*Absence de grillages, de portes ou de dalles à l'entrée de la grotte*

COURS D'EAU ***Habitats correspondants*** *: cours d'eau temporaire, cours d'eau temporaire avec ripisylve à Peuplier noir*	
Le signataire s'engage à :	***Points de contrôle***
1_Ne pas supprimer les ripisylves	*Maintien des ripisylves*

- **<u>Liste des espèces constituant les cortèges des habitats forestiers</u>**

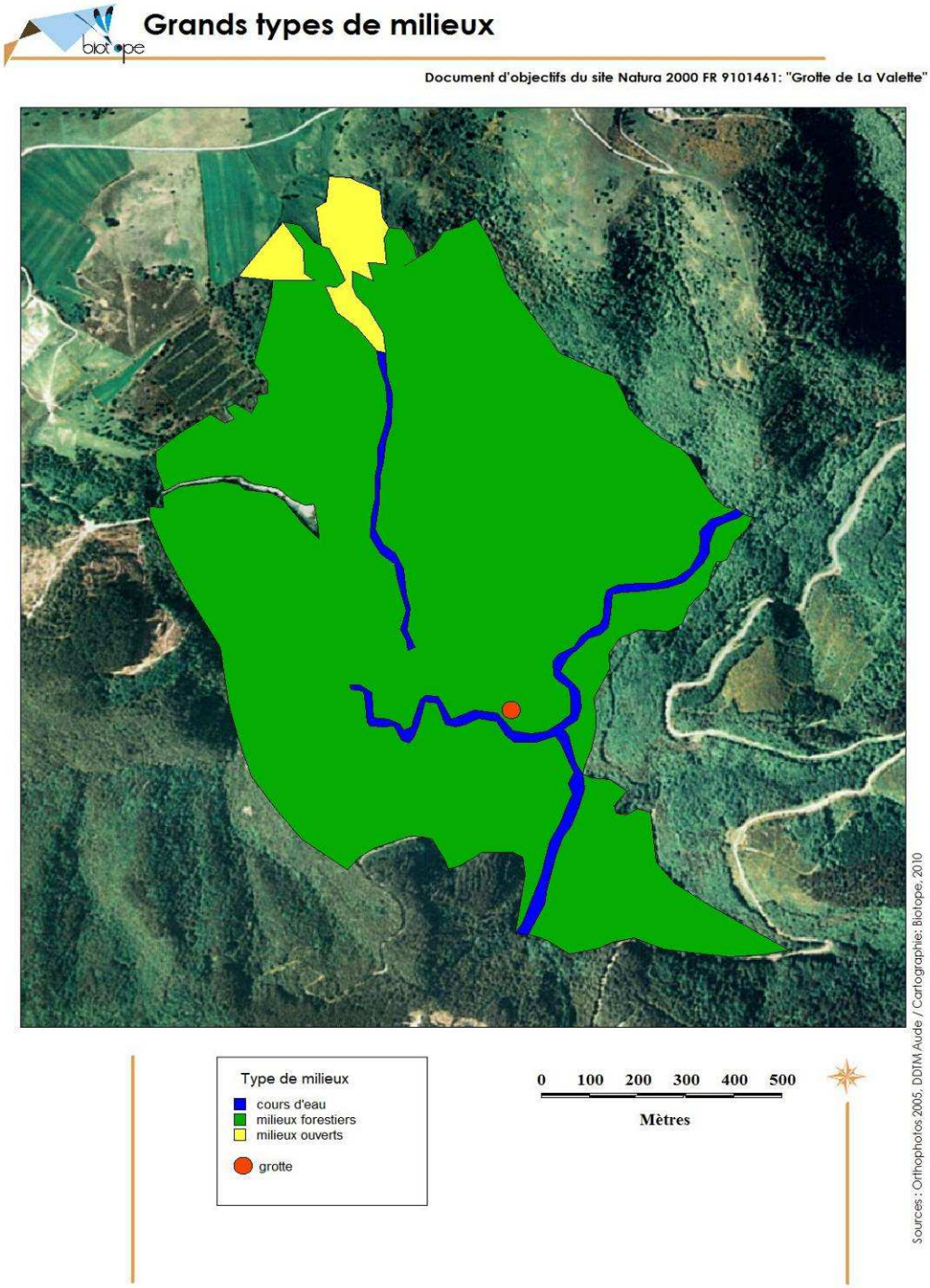
<u>Bois de Chêne pubescent, chênaie mixte et landes et prébois de Chêne pubescent (Chêne vert + Chêne pubescent, Code Corine : 41.714 ; Code N2000 : 9340) et Hêtraie sud-méditerranéenne (Code Corine : 41.17 ; Code N2000 : -)</u>

- Chêne vert (*Quercus ilex*)
- Chêne pubescent (*Quercus pubescens*)
- Buis (*Buxus sempervirens*)
- Amelanchier (*Amelanchier ovalis*)
- Cytise à feuilles sessiles (*Cytisus sessilifolius*)
- Erable de Montpellier (*Acer monspessulanum*)
- Erable champêtre (*Acer campestre*)
- Alisier blanc (*Sorbus aria*)
- Alisier torminal (*Sorbus torminalis*)
- Pin maritime (*Pinus pinaster*)
- Arbousier (*Arbustus unedo*)
- Houx (*Ilex aquifolium*)
- Hêtres (*Fagus sylvatica*), en fond de vallon aux endroits les plus frais
- Châtaigner (*Castanea sativa*), sur les terrains schisteux

<u>Cours d'eau temporaire et cours d'eau temporaire avec ripisylve à Peuplier noir (Les vallons à rivière intermittente avec boisement rivulaire, Code Corine : 24.16 ; Code N2000 : 3290) – habitats d'eau douce</u>

- Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*)
- Peuplier noir (*Populus nigra*)
- Hêtre (*Fagus sylvatica*)
- Noisetier (*Corylus avellana)*

La carte suivante sera jointe à la Charte Natura 2000 lors de sa signature et permettra au signataire d'identifier les milieux qui le concernent.



Engagements et recommandations de la Charte Natura 2000 du site de la Grotte de La Valette relatifs aux grands types d'activités
SPELEOLOGIE
Le signataire s'engage à :
1_ Ne pas pénétrer dans la grotte lorsque la colonie de chauves-souris y est présente (d'avril à octobre), exception faite pour la mise en œuvre des mesures du DOCOB. (mesures de suivi)
Recommandations
1_Signaler à la structure animatrice toutes détériorations observées sur la grotte et les chauves-souris.
CHASSE
Le signataire s'engage à :
1_ Ne pas baliser de sentiers sur le site (préserver le site d'une fréquentation du public pouvant morceler et dégrader les habitats naturels), à l'exception de la signalétique obligatoire dans le cadre de l'organisation des battues au grand gibier, telle que prescrite par le schéma départemental de gestion cynégétique grand gibier. 2_ Ramassage et recyclage des douilles sur le site.
Recommandations
1_Poursuivre, dans l'exercice de l'activité, le rôle de sentinelle en vue du repérage d'anomalies de l'état sanitaire de la faune sauvage (réseau SAGIR) et du bon état des milieux.

IX. PROPOSITION POUR LA MODIFICATION DU FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES (FSD)

A la lumière des résultats du diagnostic écologique réalisé sur le site Natura 2000 de la Grotte de Lavalette, il convient d'actualiser le Formulaire Standard de Données (FSD) initial.

Il est proposé au comité de pilotage du site Natura 2000 :

- ✓ D'ajouter au FSD les espèces suivantes de chauves souris:

- Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), code Natura 2000 – 1321
- Le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) code Natura 2000 – 1323

Ils sont pressentis comme transitant dans la grotte. Quelques observations ont pu être faites au cours des inventaires.

- ✓ De retirer au FSD:

- Le Rhinolophe de Mehely (*Rhinolophus mehelyi*), code Natura 2000 -1302

Aucune observation récente de telles espèces n'a été faite sur le site depuis 2004 (GCLR).

X. GLOSSAIRE

Chiroptères : ordre des chauves-souris, classe des mammifères

Document d'Objectifs : Plan de gestion élaboré sur les sites Natura 2000 en France

Formulaire Standard de Données : formulaire qui transmet de l'information sur les habitats naturels, les espèces végétales et animales et les activités présentes sur le site Natura 2000.

Gîte : lieu fermé employé par les animaux pour la reproduction, l'hibernation ou le repos.

Habitat d'espèce : zone, secteur ou endroit où l'espèce réalise une partie de son cycle vital.

Hivernage : période d'activité ralentie durant la saison hivernale. A ne pas confondre avec hibernation qui correspond à une période de léthargie complète ou partielle de l'organisme vivant.

Opérateur local du site Natura : structure chargée de l'élaboration du DOCOB

Site d'Importance Communautaire : site participant à la constitution du réseau Natura 2000 au titre de la Directive « habitats » qui deviendra une ZSC après désignation par arrêté ministériel

Structure animatrice : structure chargée de la mise en œuvre du DOCOB

XI. SIGLES ET ABREVIATIONS

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CEE : Communauté Economique Européenne

Com. **Pers**. : communication personnelle

COPIL : Comité de pilotage

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer : fusion de la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF) et de la Direction départementale de l'équipement (DDE)

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement : fusion de la Direction régionale de l'environnement (DIREN), de la DRIRE (Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE) et de la Direction régionale de l'équipement (DRE)

DOCOB : Document d'objectifs

FSD : Formulaire Standard de Données

GCLR : Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon

IGN : Institut géographique national

J.O. : Journal Officiel

Loi DTR : Loi sur le Développement des territoires ruraux du 23 février 2005

p.S.I.C: Proposition de Site d'Importance Communautaire

SIC : Site d'Importance Communautaire

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

XII. BIBLIOGRAPHIE

ARTHUR L., 1999.- Le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806). p. : 56-61. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, numéro spécial, 2 : 136 p.

ARTHUR L. & LEMAIRE M. (2005). Les chauves-souris maîtresses de la nuit. Ed. Delachaux et Niestlé. 272p.

ARLETTAZ R., 1995.- Ecology of the sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 p.

ARLETTAZ R., 1996.- Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). *Animal Behaviour*, **51** : 1-11.

ARLETTAZ R., 1999.- Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **68** : 460- 471.

ARLETTAZ R., PERRIN N. & HAUSSER J., 1997.- Trophic resource partitioning and competition between the two sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **66** : 897- 911.

ARLETTAZ R., BECK A., GÜTTINGER R., LUTZ M., RUEDI M. & ZINGG P., 1994.- Où se situe la limite nord de la répartition de *Myotis blythii* (Chiroptera : Vespertilionidae) en Europe Centrale ? *Z.Säugetierk.*, **59** : 181-188.

ARLETTAZ R., RUEDI M. & HAUSSER J., 1991.- Field morphological identification of *Myotis myotis* and *M. blythii* : a multivariate approach. *Myotis*, **29** : 7-16.

ARTOIS M., SCHWAAB F., LÉGER F., HAMON B. & PONT B., 1990.- Écologie du gîte et notes comportementales sur le Petit rhinolophe (Chiroptera, *Rhinolophus hipposideros*) en Lorraine. Bulletin de l'Académie et de la Société lorraines des sciences, 29 (3) : 119-129.

ASSOCIATION TRANSFRONTALIÈRE DE PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS, 1997.- Spécial Chauves-souris. Science & Nature, hors série, 11 : 35 p.

AUDET D., 1990.- Foraging behaviour and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae). *Journal of Mamm.*, **71** (3) : 420-427.

AVRIL B., 1997.- Le Minioptère de Schreibers : analyse des résultats de baguage de 1936 à 1970. Thèse Doc. vét., ENV Toulouse, 128 p.

BARATAUD M., 1992.- L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. Le Rhinolophe, 9 : 23-57.

BARATAUD M., 1996.- Ballades dans l'inaudible. Identification acoustique des chauves-souris en France. Sittelle, Mens, 2 CD + livret 48 p.

BARATAUD M. & coll., 1999.- Le Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, numéro spécial, 2 : 136 p.

BARATAUD M., CHAMARAT N. & MALAFOSSE J.-P., 1997.- Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition - Bilan de 12 années d'étude. Flepna, Limoges, 56 p.

BAUEROVA Z., 1978.- Contribution to the trophic ecology of *Myotis myotis. Folia zoologica*, **27** (4) : 305-316.

BAUEROVA Z., 1986.- Contribution to the trophic biomics of M. emarginatus. Folia zoologica, 35 (4) : 305-310.

BECK A., 1994-1995.- Fecal analyses of european bat species. Myotis, 32-33 : 109-119.

BENDA P., 1996.- Distribution of Geoffroy's bat, M. emarginatus in the levant region. Folia zoologica, 45 (3) : 193-199.

BESSIERE, G., BILOTTE, M., CROCHET, B., PEYBERNES, B., TAMBAREAU, Y., et VILLATE, J. 1989. La carte géologique 1/ 50 000 de Quillan. BRGM. 98p.

Biotope, ALEPE, GCLR, ENE, Myotis, ONF, PNC. 2008. Référentiel régional concernant les espèces de chauve-souris isncrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore. Catalogue des mesures e gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. DIREN LR. 236p.

Biotope et ENE. 2008. Inventaire des Chiroptères de la Vallée de l'Orbieu SIC FR9101489. Avec la participation du Groupe Chiroptère Languedoc-Roussillon. 45p.

BROSSET A., BARBE L., BEAUCOURNU J.C., FAUGIER C., SALVAYRE H. & Y. TUPINIER, 1988.- La raréfaction du Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*, Blasius) en France : recherche d'une explication. Mammalia, 52 (1) : 101-122.

COURTOIS J.-Y, FAGGIO G. & SALOTTI M., 1993.- Les chauvessouris troglophiles en Corse. *In* : *Actes du XVIe Colloque de la Société française pour l'étude et la protection des mammifères*, Grenoble, **1992** : 36-48.

COURTOIS J.-Y., MUCCEDA M., SALOTTI M. & CASALE A., 1997.- Deux îles, deux peuplements : comparaisons des populations de chiroptères troglophiles de Corse et de Sardaigne. *Arvicola*, **9** (1) : 15-18.

DIETZ C., VON HELVERSEN O. & NILL D., 2009 – L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Ed. française Delachaux & Niestlé. 400 p.

DISCA & GCLR, 2009 – Atlas des chauves-souris du midi méditerranéen.

DUBIE S. & SCHWAAB F., 1997.- Répartition et statut du Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) dans le nord et le nord-est de la France. In : Zur Situation der Huffeisennasen in Europa. IFA Verlag - Arbeitkreis Fledermaüse Sachsen-Anhalt, Berlin- Stecklenberg : 41-46

DUVERGÉ P.L. & JONES G., 1994.- Greater horseshoe bats activity, foraging and habitat use. Bristish Wildlife, 6 : 69-77.

FAUGIER C., 1983.- Évolution des populations de chauves-souris en Ardèche depuis trente ans. *Bièvre*, **5** (1) : 1-26.

FAUGIER C. & ISSARTEL G., 1993.- Évolution des populations de chiroptères dans le département de l'Ardèche entre 1953 et 1992. *Bièvre*, **13** : 83-96.

GAISLER J., 1963.- Nocturnal activity in the Lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). Zoologické Listy, 12 (3) : 223-230.

GAISLER J., 1971.- Zur Ökologie von M. emarginatus in Mitteleuropa. Decheniana-Beihefte, 18 : 71-82.

GODINEAU F. et PAIN D. (2007). Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012. S.F.E.P.M., Paris. 79 p.

GRÉMILLET X. & coll., 1999.- Le Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774). p. : 18-43. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, numéro spécial, 2 : 136 p.

GROUPE CHIROPTÈRES CORSE, 1997.- Chauves-souris de la directive « Habitats ». Rapport Agence pour la gestion des espaces naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 p.

GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007. Effectif et état de conservation des Chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore en France métropolitaine, Bilan 2004, S.F.E.P.M., Paris. 31p.

GÜTTINGER R., LUSTENBERGER J., BECK A. & WEBER U., 1998.- Traditionally cultivated wetland meadows as foraging habitats of the grass-gleaning lesser mouse-eared bat (*Myotis blythii*). *Myotis*, **36** : 41-49.

HAQUART A., BAYLE P., COSSON E. & ROMBAUT D., 1997.- Chiroptères observés dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var. *Faune de Provence* (CEEP), **18** : 13-32.

HAMON B., 1995.- Répartition et éléments d'écologie du Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*, Blasius, 1853) en Franche-Comté (période 1951-1992). *Annales scientifiques de l'université de Franche-Comté, Besançon, Biologie-écologie*, **5** (3) : 51-61.

HUET R. & coll., 1999.- Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817). p. 62-68. *In* ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.

JONES G., DUVERGÉ P.L. & RANSOME R.D., 1995.- Conservation biology of an endangered species: field studies of Greater horsehoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*). Symposia of the Zoological Society of London, 67 : 309-324.

KERVYN T. & coll., 1999.- Le Grand Murin *Myotis myotis* (Borkhausen, 1774). p. : 69-98. *In* ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.

KOKUREWICZ T., 1997.- Some aspects of the reproduction behaviour of the Lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*) and consequences for protection. In : Zur Situation der Huffeisennasen in Europa. IFA Verlag - Arbeitkreis Fledermaüse Sachsen-Anhalt, Berlin- Stecklenberg : 77-82.

KRULL D., SCHUMM A., METZENER W. & NEUWEILER G.,1991.- Foraging areas and foraging behavior in the notch-eared bat, *M. emarginatus*. Behavioral ecology and sociobiology, 28 : 247-253.

LUGON A., 1998.- Le régime alimentaire du Minioptère de Schreibers : premiers résultats. Doc. ronéo d'Écoconseil, La Chaux de Fonds, 6 p.

LUGON A. & ROUÉ S.Y., 1999.- Le Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817). p. : 119-125. *In* ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.

LUGON A. & ROUÉ S.Y., (en prép.).- Régime alimentaire de deux colonies de mise bas du Minioptère de Schreibers en Franche-Comté : premiers résultats. *Mammalia*.

LUMARET J.-P., 1998.- Effets des endectocides sur la faune entomologique du pâturage. GTV, 3 : 55-62.

MASSON D., 1990.- La sortie crépusculaire du gîte diurne chez *Rhinolophus euryale* (Chiroptera, Rhinolophidae). *Vie Milieu*, **4** (213) : 201-206.

MASSON D., 1999.- Histoire naturelle d'une colonie de parturition de Rhinolophe euryale, *Rhinolophus euryale*, (Chiroptera) du sud-ouest de la France. *Arvicola*, **11** (2) : 40-50.

McANEY M. & FAIRLEY J.S., 1988.- Habitat preference and overnight and seasonal variation the foraging activity of Lesser horseshoes bat. Acta Theriologica, 33 (28) : 393-402.

McANEY M. & FAIRLEY J.S., 1989.- Analysis of the Lesser horseshoes bat *Rhinolophus hipposideros* in the west of Irlande. J. Zool. Lond., 217 : 491-498.

MÉDARD P., 1990.- L'hivernage du Minioptère de Schreibers dans la grotte de Gaougnas - Commune de Cabrespine (Aude). *In* :*3eme Rencontres nationales « chauves-souris »*, Malesherbes, 22-23/04/1989, SFEPM, Paris : 25-38.

MITCHELL-JONES A.M., 1998.- Landscapes for Greather horseshoe bats. ENACT, 6 (4) : 11-13.

MOESCHLER P., 1995.- Protection des colonies de Minioptères (chauves-souris) par fermeture des grottes : une démarche inadéquate ? Muséum d'Histoire naturelle, Genève, 17 p.

RANSOME R.D., 1996.- The management of feeding areas for Greater horseshoe bats. English Nature Research Reports, 174 : 1-74.

RANSOME R.D., 1997.- The management of Greater horseshoe bat feeding areas to enhance population levels. English Nature Research Reports, 241 : 1-63.

RICHARZ K., KRULL D. & SCHUMM A., 1989.- Quartieransprüche und quartierverhalten einer mitteleuropäischen wochenstubenkolonie von M. emarginatus im Rosenheimer Becken. Myotis, 27 : 111-130.

ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFEPM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, **9** (1) : 19-24.

ROUE S.Y. & BARATAUD M. (1999). Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, Volume spécial 2 : 1-136.

ROUE S.Y. (2004). Plan de restauration des chiroptères : Inventaire des sites à protéger à chiroptères en France métropolitaine – mise à jour de l'inventaire de 1995. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères. 91p.RUFRAY V., PRIE V. (2007) – Premier comptage simultané des chiroptères hivernants en LR- Hiver 2005-2006. Bull. Le Vespère, 1-9.

ROS J., 1999.- Le Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, en France. Bulletin de la SFEPM, 38 : 29.

RUEDI M., ARLETTAZ R. & MADDALENA T., 1990.- Distinction morphologique et biochimique de deux espèces jumelles de chauvessouris : *Myotis myotis* (Bork.) et *Myotis blythi* (Tomes) (*Mammalia* : *Vespertilionidae*). *Mammalia*, **54** (3) : 415-429.

SCHIERER A.J., MAST C. & HESS R., 1972.- Contribution à l'étude écoéthologique du Grand murin (*Myotis myotis*). *Terre Vie*, **26** : 38-53.

SCHUMM A., KRULL D. & NEUWEILER G., 1991.- Echolocation in the notch-ear bat, M. emarginatus. Behavioral ecology and sociobiology, 28 : 255-261.

RUFRAY V., 2007. Petit Murin, *Myotis Blythii* (Tomes, 1857) ; *in :* Effectif et état de conservation des Chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore en France métropolitaine, Bilan 2004, S.F.E.P.M., Paris, 19-20.

RUFRAY V., LETSCHER R., 2005 – Suivi par radiotracking du Petit Murin, Mas des Caves, Hérault; *in :*Actes des IVème Rencontre Chiroptères Grand Sud, Bidaraï, SFEPM, 9-13.

RUFRAY V., PRIE V. (2007) – Premier comptage simultané des chiroptères hivernants en LR- Hiver 2005-2006. Bull. Le Vespère, 1-9.

SEMPÉ M. & coll., 1999.- Le Petit Murin *Myotis blythii* (Tomes, 1857). p. : 99-106. *In* ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.

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

SCHOFIELD H.W., McANEY K. & MESSENGER J.E., 1997.- Research and conversation work on the Lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*). Vincent Wildlife Trust Rev. of 1996 : 58-68.

SCHOFIELD H.W., GREENAWAY F. & MORRIS C.J., 1997.- Preliminary studies on Bechstein's bat. *Vincent Wildlife Trust Rev. of 1996* : 71-73.

SERRA-COBO J., 1990.- Estudi de la biologia i ecologia de *Miniopterus schreibersi*. Tesi doct., Univ. Barcelona, 447 p.

TAAKE K.H., 1992.- Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera : Vespertilionidae). *Myotis*, **30** : 7-74.

TRÉMAUVILLE Y., 1990.- Capture de criquets par un Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*). *Petit Lérot*, **33** : 8.

WOLZ I., 1986.- Wochenstuben-Quartierwechsel bei der Bechsteinfledermaus. *Z. Saugetierk.*, **51** : 65-74.

WOLZ I., 1993.- Untersuchungen zur Nachweisbarkeit von Beutetierfragmenten im Kot *von Myotis beichsteini* (Kuhl, 1818).

Myotis, **31** : 5-25.

WOLZ I., 1993.- Das Beutespektrum der bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818), ermittelt aus Kotanalysen. *Myotis*, **31** : 27-68.

Site internet

www.le-vespere.org

www.onem-france.org/chiropteres/wakka.php?wiki=PagePrincipale

XIII. ANNEXES

ANNEXE I : Arrêté du 26 décembre 2008 portant désignation du site Natura 2000 Grotte de La Valette (zone spéciale de conservation), paru au journal officiel le 22 janvier 2009

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Arrêté du 26 décembre 2008 portant désignation du site Natura 2000 grotte de la Valette (zone spéciale de conservation)

NOR : *DEVN0829742A*

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, et la secrétaire d'Etat chargée de l'écologie,

Vu la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 modifiée concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, notamment ses articles 3 et 4 et ses annexes I et II ;

Vu la décision de la Commission des Communautés européennes du 28 mars 2008 arrêtant, en application de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, la liste des sites d'importance communautaire pour la région biogéographique méditerranéenne ;

Vu le code de l'environnement, notamment le I de l'article L. 414-1 et les articles R. 414-4 et R. 414-7 ;

Vu l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000 ;

Vu les avis des communes, des établissements publics de l'Etat et des organismes consulaires concernés,

Arrêtent :

Art. 1er. – Est désigné sous l'appellation « site Natura 2000 grotte de la Valette » (zone spéciale de conservation FR 9101461) l'espace délimité sur la carte au 1/25 000 ci-jointe, s'étendant sur une partie du territoire de la commune suivante du département de l'Aude : Véraza.

Art. 2. – La liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages justifiant la désignation du site Natura 2000 grotte de la Valette figure en annexe au présent arrêté.

Cette liste ainsi que la carte visée à l'article 1er ci-dessus peuvent être consultées à la préfecture de l'Aude, dans la mairie de la commune située dans le périmètre du site, à la direction régionale de l'environnement de Languedoc-Roussillon, ainsi qu'à la direction de l'eau et de la biodiversité au ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire.

Art. 3. – La directrice de l'eau et de la biodiversité est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 26 décembre 2008.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire,
JEAN-LOUIS BORLOO

La secrétaire d'Etat chargée de l'écologie,
NATHALIE KOSCIUSKO-MORIZET

Annexe II : Résultats des suivis de chauves souris de la Grotte de La Valette réalisés par l'ENE

ANNEXE au Document d'Objectifs de la
Zone Spéciale de Conservation (ZSC) réalisé par Biotope

Données chauves-souris historiques ayant motivé la transmission du périmètre

Grotte de La Valette
Site Natura 2000
FR 9101461

Pascal MEDARD
2010

• INTRODUCTION

Les travaux de recherches et d'inventaires dont découlent ces données, ont été réalisés d'une manière bénévole dans le but de faire ressortir les principaux sites « mères » des chiroptères troglophiles.

Au début des années 80, nous (ENE) mettions en place avec quelques personnes au sein de la SFEPM, le Groupe Chiroptères national.

François Sagot, naturaliste ornithologue et chiroptérologue, fût le premier coordinateur régional de ce groupe pour les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon et Région PACA. Au fur et à mesure de l'évolution de ce groupe informel, il céda ce poste à la responsabilité de personnes actives dans les différentes régions/départements.

En 1983, Pascal Médard (ENE) devint coordinateur régional pour le Languedoc-Roussillon. La région fut découpée en fonction des aires d'activité des différents chiroptérologues actifs, spécialistes confirmés (signature d'une déontologie nationale).

Pour les départements des P.-O., de l'Aude, de l'Ouest de l'Hérault et du Var : Pascal Médard.
Pour les départements de l'Hérault, de l'Aude et du Tarn : Frédéric Néri.
Pour les départements de l'Hérault, du Gard et de la Lozère : Jean Séon.
Pour le département de la Lozère : Rémi Destre
Etc.

C'est avec une poignée de personnes que s'est mise en place la stratégie qui a consisté à informer et sensibiliser les spéléologues et les autres acteurs des milieux hypogés, tout en essayant de recueillir et valider, par des visites, des sites de grand intérêt pour les chiroptères troglophiles.

Pascal Médard, aidé de F. Sagot et d'un spéléologue naturaliste du comité régional de spéléologie, M. Christophe Bes, ainsi que de Frédéric Néri, débuta l'inventaire et la cartographie des principaux sites (dits «sites-mères ») de notre région. La grotte de Cabrespine « Gaougniasse » fut l'une des plus belles découvertes chiroptérologiques pour l'Europe de l'Ouest, voire pour l'ensemble du Paléarctique.

La grotte de La Valette en périphérie de la vallée de l'Aude a fait partie des sites apportés à connaissances dans le cadre de ce travail.

C'est ainsi que de 1983 à 1996, Pascal Médard et son équipe ont assuré le suivi et l'inventaire des principaux sites de cette région. Pesant le pour et le contre entre menaces et activités humaines, l'objectif fixé était bien entendu avant toute chose la pérennisation et la protection des espèces et de leurs habitats.

Au milieu des années 90, les premières discussions autour des possibilités qu'apporterait la mise en place des périmètres réseau Natura 2000 eurent lieu. Ceci laissait sous-entendre que, bien que non opposable au tiers, cet outil permettrait la pérennisation de la mise en tranquillité, voire la protection, mais en tous les cas une meilleure définition de gestion des sites et des habitats d'espèces au profit de celles-ci.

ENE a donc cru bon attendre la réalisation du travail de terrain dans le cadre du réseau Natura 2000 (inventaire Faune/flore dans le cadre du DOCOB) pour apporter une solution à la pérennisation de la mise en tranquillité de ce site (et de bien d'autres d'ailleurs).

Mais personne ne pouvait savoir que plus de 14 années allaient s'écouler entre la réalisation de ce travail bénévole en vue d'une protection et la validation du DOCOB.

Nous voilà, 14 ans plus tard, arrivés au seuil de ce travail. Aujourd'hui, la validation du Document d'Objectifs doit se faire en prenant en considération l'ensemble de toutes les données, y compris celles qui ont permis la création et la désignation à l'Europe de ce périmètre.

En 2004, pour plus de diplomatie et d'efficacité, M. P. Médard (ENE) et M. V. Rufray (Bureau d'étude Biotope), après discussion dans le cadre du Groupe Chiroptères Languedoc Roussillon, se mettent d'accord (oralement) sur le fait qu'il est préférable qu'un nouvel investigateur soit mis en place sur le site de La Valette pour la réalisation du DOCOB.

C'est donc M. Rufray qui, en 2005, prendra le relais des suivis ; ceci à la fois dans le cadre d'un projet éolien situé sur les hauteurs du site puis dans le cadre du DOCOB lui-même.

Les présentes données et remarques qui suivent devaient être apportées au sein du rapport du Document d'Objectifs. Mais le départ inopiné à l'étranger de M. Rufray ne laissa pas le temps à ses successeurs de poursuivre dans les temps ce partenariat avec ENE. C'est pourquoi, aujourd'hui, ce document vous est remis.

Aujourd'hui, ENE, en tant qu'initiateur de ce périmètre et personne morale ayant porté à connaissance l'intérêt de ce site au niveau régional et national, se positionne pour la mise en ?uvre des actions comprises dans la thématique 4 du DOCOB (animation), entre autre la mise en ?uvre des mesures contractuelles proposées dans le DOCOB (après discussion de celles-ci), et la reprise des suivis scientifiques du site.

•DONNEES HISTORIQUES

D'accès difficile, ce site ne s'est pas prêté idéalement aux suivis et inventaires mis en place entre 1983 et 1996.

Tout d'abord, c'est en nom propre que le suivi d'inventaire s'est réalisé de 1983 à 1986, date à laquelle Espace Nature Environnement (ENE, association de protection de la nature agissant en Languedoc Roussilon) fut créé.

La première visite eu lieu en 1983.

1983

➢ **Samedi 19 Mars** (Pascal Médard, François Sagot, Christophe Bes)

- Météo : vent d'Est, pluie, neige.

- Caractéristiques de la grotte :

Site très difficile d'accès, présence de guano sur deux zones
Température trop basse pour être un site potentiel d'hivernage.
Dérangement : aucun.

- Observations de chiroptères :

- **Petit rhinolophe** : Présence de 1 + 1 (en léthargie)

- **Grand rhinolophe** :
  Une 15aine d'ind.

- Pelotes de réjection de Ch. hulotte :

Micromammifères : x
Chiroptères : Grand rhinolophe (1 crâne)

➢ **Dimanche 19 Juin** (Pascal Médard, François Sagot, Christophe Bes)

- Météo : vent de Nord-Ouest, 0/8ème, chaud.

Caractéristiques de la grotte : +15°C, aucun dérangement.

- Observations de chiroptères :

- **Minioptères de Schreiber** :
  Présence de 2 essaims de (3000 ind. et 2500 ind.) + quelques individus répartis autour.
  Total estimé à 6000 individus.
  Présence des premiers juvéniles nés et aveugles au centre du plus gros essaim.

- **Rhinolophe euryale** :
  Présence d'individus isolés, endormis ou actifs, de couples et de trios, et de deux petits essaims comprenant une 60aine d'ind. chacun.
  Total estimé de 180 ind. La quasi-totalité étant gravide.

- **Grand rhinolophe** :
  ± une 10aine mélangée dans les essaims de R. euryale et 10 ind. répartis dans le site et isolés.
  Total estimé de 20 ind.

  - Pelotes de réjection et ossements issus de pelotes :

(Analyses faites à la binoculaire et au bureau, avec confirmations faites avec l'aide d'autres chiroptérologues)

Plusieurs ossements, crânes et mandibules de Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale, Minioptères de Shreibers, Grand murin, Petit murin et Vespertilion sp.

- Tas de guanos :

Nombreux xénobies évoluant dessus.

1984

- **Samedi 19 Mai** (Pascal Médard, François Sagot)

- Météo : vent de Nord-Ouest, 0/8ème, chaud.

- Caractéristiques de la grotte :

Température de 11°C, beaucoup de ruissellements.
Dérangements : présence de feux de bois et restes de pique-niques et de fêtes (bières, cigarettes, papiers divers…)

- Observations de chiroptères :

  - **Minioptères de Schreibers** :
    Présence de 1 essaim de (4000 à 5000 ind.) + quelques individus répartis autour.
    Total estimé à 5000 individus très réactifs.
    Aucune présence de juvéniles nés aveugles au centre de l'essaim.

  - **Rhinolophe euryale** :
    Présence de quelques individus isolés, endormis ou actifs, de couples et de trios, et d'un petit essaim comprenant une 60aine d'ind.
    Total estimé de + ou - 100 ind. La quasi-totalité étant gravide.

  - **Grand rhinolophe** : + ou - une 10aine et 10 ind. répartis dans le site et isolés.

  - **Petit rhinolophe** : 1 + 1 +1 isolés

- Pelotes de réjection :

(Analyses faites à la binoculaire et au bureau, avec confirmations faites avec l'aide d'autres chiroptérologues)

Plusieurs ossements, crânes et mandibules de Minioptères de Schreiber et Grand murin.

- Tas de guanos :

Nombreux xénobies évoluant dessus.

- **Samedi 11 Août** (Pascal Médard)

- Météo : vent de Nord-Ouest tournant au marin, 0/8ème, chaud.

- Caractéristiques de la grotte :

Température de 16°C, pas de ruissellements.
Dérangements : présence de feux de bois réactivés depuis la dernière visite et restes de pique-niques et de fêtes (bières, cigarettes, papiers divers…) toujours présents.

- Observations de chiroptères :

- **Minioptères de Schreibers** :
  Présence de 1 essaim de (300 ind.) + quelques individus répartis autour.
  Total estimé à 300 individus très très réactifs.
  Aucune présence d'immatures dans l'essaim.

- **Rhinolophe euryale** :
  Présence de 5 individus isolés, endormis ou actifs, et d'un essaim comprenant environ 70 d'ind. dont les ¾ sont porteurs d'un jeune accroché au ventre.
  Total estimé de 70 adultes et 50 juvéniles.

- **Grand rhinolophe** :
  2 ind. isolés et endormis.

- **Petit rhinolophe** : 0

- Pelotes de réjection :

Rien de nouveau.

- Tas de guanos :

Nombreux xénobies évoluant dessus.

Note : A priori, le dérangement humain a affecté sérieusement cette année la reproduction du Minioptère de Schreiber et en partie celle de l'euryale.

1985

- **Dimanche 24 mars** (Pascal Médard, François Sagot, Gérard Mélichère)

- Météo : vent Sud-sud-est, 8/8ème, pluie.

- Caractéristiques de la grotte : +7°C, beaucoup de ruissellements, aucun dérangement.

- Observations de chiroptères :

- **Minioptères de Schreibers** :
  Quelques individus.
  Total de 26 individus endormis.

- **Rhinolophe euryale** :
  Aucun

-**Grand rhinolophe** :
  Aucun

-**Petit rhinolophe** :
  1 + 1 +1 isolés + 2 côte à côte

-**Murin à oreilles échancrées** :
  1 +1 en fissures

- Pelotes de réjection :

(Analyses faites à la binoculaire et au bureau, avec confirmations faites avec l'aide d'autres chiroptérologues)

Plusieurs ossements, crânes et mandibules de Minioptères de Schreibers, Grand murin et Vespertilion sp.

- Tas de guanos :

Inertes et très émiettés.

➢**Samedi 15 Juin** (Pascal Médard, François Sagot)

- Météo : ND

- Caractéristiques de la grotte :

Température : ND
Dérangements : présence de fléchage à la bombe, puis dans l'enceinte de la grotte de feux de bois et restes de pique-niques et de fêtes (bières, cigarettes, papiers divers…)

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreibers** :
  Présence de 4000 individus répartis de manière isolée, en couples, en trios ou petits essaims dans toute l'enceinte.
  Total estimé à ± 4000 individus.
  Présence des juvéniles nés et aveugles au centre d'un essaim de 2m², représentant une nurserie de 0.50 m de diamètre.

-**Rhinolophe euryale** :
  1 essaim de 250 ind. avec quelques femelles semblant envelopper leurs jeunes.
  Total estimé de 250 ind. La quasi-totalité étant gravide.

-**Grand rhinolophe** :
  2 individus endormis.

- Pelotes de réjection et ossements issus de pelotes :

(Analyses faites à la binoculaire et au bureau, avec confirmations faites avec l'aide d'autres chiroptérologues)

Rien de nouveau.

- Tas de guanos :

Nombreux xénobies évoluant dessus.

Les dérangements dus aux activités humaines (visites, tourisme ?, entrainements sportifs ?, omelette de Pâques) sont sans doute à l'origine de la fluctuation de la reproduction du Minioptère de Schreiber.

Note générale :

A partir de ces quelques visites, l'intérêt du site en lui même en tant que site de grande importance pour les chiroptères troglophiles a été inscrit sur la liste des sites faisant l'objet d'un suivi sur plusieurs années. C'est ainsi que pour les années suivantes nous avons décidé de réaliser l'inventaire dans la saison où s'inscrit la reproduction du Minioptère de Schreiber et du R. euryale. Laissant délibérément la saison d'hivernage sans visite, ni inventaire car a priori les facteurs physico-chimiques favorables à la léthargie des chiroptères ne sont pas réunis dans ce site.

1986

➢Vendredi 14 Mars (Pascal Médard, Evelyne Guibert, François Sagot)

- Météo : vent d'Est, pluie, neige.

- Caractéristiques de la grotte :

Site très difficile d'accès
Température trop basse pour être un site potentiel d'hivernage.
Aucun dérangement.

- Observations de chiroptères :

-**Petit rhinolophe** : Présence de 5 ind. (en léthargie)

- Pelotes de réjection de Ch. hulotte :

Micromammifères : x
Chiroptères : Grand ou Petit murin (4 crânes et mandibules)

- Tas de guanos :

Présence de guano sur deux zones.

➢Mercredi 28 Mai (Pascal Médard, Evelyne Guibert)

- Météo : vent Nord-ouest, 0/8ème.

➔Partie Grande grotte « fortifiée »

- Pelotes de réjection et ossements issus de pelotes :

Présence de la Chouette hulotte *Strix aluco* :

Pelotes disséquées sur place avec nombreux crânes et mandibules de chauves-souris (Petit ou Grand murin = 2 crânes incomplets + 3 crânes complets, Grand rhinolophe = 1 crâne avec CM_3 de 9.0 mm, Minioptère) et 7 crânes de Lérots (*E. quercinus*) et Loirs (*Glis glis*).

➔**Partie Petite grotte**

Prospection incomplète du fait de la présence des Minioptères.

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreibers** :
4500 à 5000 ind. dans un essaim très éveillé et très sensible (réactif).

-**Rhinolophe euryale/ de Méhély** :
3 ind.

➔**Partie Grotte aux fouilles archéo.**

Présence au sol de restes osseux appartenant au Minioptère de Schreiber dont 2 mandibules inférieures.

- Observations de chiroptères :

-**1 chauve-souris sp** en vol

➢**Jeudi 13 Juillet** (Pascal Médard, Evelyne Guibert)

- Météo : vent Nord, 4/8ème, 18°C.

➔**Partie Grande grotte « fortifiée »** :

Aucune présence mais nombreuses traces de passage humain.

➔**Partie Grotte principale (petite entrée)**

- Caractéristiques de la grotte :

Température de +12°C, salle très humide avec énormément de ruissellement.

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreibers** :
Plus aucun ind. Beaucoup de guano déjà émiétté par les xénobies et autres insectes.
Aucune trace de reproduction.

-**Rhinolophe euryale** :
Aucun ind.

-**Grand rhinolophe** :
1 ind. dormant dans l'une des grandes salles.

➔**Partie Grotte aux fouilles archéo**.

- Caractéristiques de la grotte :

Température : + 10°C

- Observations de chiroptères :

-**Grand rhinolophe** :
10 ind. très actifs.

-**Rhinolophe euryale/ de Méhély** :
3 ou 4 ind. très actifs.

1987

➢**Jeudi 4 Juin** (Pascal Médard, Evelyne Guibert)

- Météo : vent Nord-ouest, 3 B, 0/8ème, +16°C

➔**Partie Porche d'entrée** :

- Caractéristiques de la grotte : +13°C

- Observations de chiroptères :

-**Grand rhinolophe** :
1 ind. + 2 ind. accouplés

Partie Grande grotte « fortifiée » : +11°C

-**Minioptères de Schreiber** :
1 essaim de ± 250 ind.
1 essaim de ± 100 ind.
1 essaim de ± 100 ind.
Environ une 50aine d'ind. actifs, volant ou posés autour des essaims.
Total estimé à 500 ind.

-**Rhinolophe euryale/ de Méhély** :
ind. isolés, regroupés, jusqu'à des petits essaims de 20 ind.
un groupe en essaim de 22 ind.
deux couples en accouplement ventral.
15 ind. isolés
Total estimé de ± 60 ind.

-**Grand rhinolophe** :
1 + 2 + 4 ind.
Sans doute quelques autres ind. mélangés aux R. euryale.

- Pelotes de réjection et ossements issus de pelotes :

4 pelotes de réjection frais de Ch. hulotte et nombreuses fientes datant du printemps.

- Tas de guanos :

Tas de l'année précédente recouvert d'une fine couche de guano frais déjà émietté avec nombreux xénobies dessus.

1988

➢Samedi 7 Mai (Pascal Médard, Evelyne Guibert)

- Météo : ND

- Caractéristiques de la grotte :

  Visite générale de la grotte (grande grotte) : 11°C en moyenne, la grotte est froide et il y a beaucoup de ruissellement.
  A priori, aucun dérangement récent.

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreiber** :
1 essaim de ± 6000 ind.
Un grand nombre d'ind. semble gravide. Au moins une sur 10 observées de près y sont.
Total estimé à 6000 ind.

-**Rhinolophe euryale/ de Méhély** :
Ils se tiennent en haut de la diaclase ou en haut des voutes, souvent deux par deux, « comme accouplés », ou par groupes de 5 à 7 ind.
Total estimé à 250 ind.

-**Grand rhinolophe** :
Plusieurs observations de 2 ou 3 ind. mélangés avec des R. euryales.

- Tas de guanos :

  Présence de 2 tas. Epaisseur de 5 cm, diamètre de 80 cm, montrent que les animaux sont là depuis un bon moment déjà.

  Le grand tas de l'année passée, placé plus ou moins sous les Minioptères, est déjà recouvert et émietté par des xénobies. Des ailes d'insectes (±10 se trouvent dessus).

Note générale :

L'ensemble de ces animaux essaie de se reproduire en ce lieu. Mais chaque année, entre les fêtes de Pâques et les divers WE prolongés du mois de Mai, le dérangement réalisé par les intrusions humaines non respectueuses de la présence des animaux amène ceux-ci à annihiler leur reproduction par un procédé physiologique qui consiste à envoyer des acides (stress) sur leur f?tus pour arrêter leur développement et « avorter ».

1989

Note générale :

Considérant que la grotte n'est pas un site d'hivernage de grande importance pour le Minioptère de Schreiber, Le R. euryale, le Petit ou Grand murin, et que seuls le Grand et le Petit rhinolophe y sont présents en nombre très restreint, nous décidons comme pour l'ensemble des sites que nous suivons dans les Pyrénées-Orientales et dans l'Hérault, de ne faire qu'une seule visite par an, située dans la fourchette des dates où les animaux sont censés s'y retrouver pour la mise-bas.

➢Jeudi 15 Juin (Pascal Médard, Evelyne Guibert)

- Météo : vent Nord-ouest, 3 B, 0/8ème

➔Partie Porche d'entrée

- Caractéristiques de la grotte : +15°C

- Observations de chiroptères :

-**Grand rhinolophe** :
2 ind. au total

- Pelotes de réjection et ossements issus de pelotes :

Plus de pelotes de réjection de Ch. hulotte. Il semble que cet oiseau qui s'était spécialisé dans la capture des chiroptères ait disparu.

➔Partie Grande grotte « fortifiée »

- Caractéristiques de la grotte : +14°C

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreiber** :
Présence de 3 essaims très actifs.
Aucune présence de juvénile.
Total estimé à 4000 ind.
Gros mouvement de panique dès notre arrivée.

-**Rhinolophe euryale/ de Méhély** :
Plusieurs ind. isolés ou regroupés, jusqu'à des petits essaims de 20 cm de diamètre.
Animaux gravides ?
Total estimé de ± 200 ind.

-**Grand rhinolophe** :
Quelques animaux mélangés aux R. euryale.
Total estimé à 10 ind.

- Tas de guanos :

Tas de l'année précédente recouvert d'une fine couche de guano frais déjà émietté avec nombreux xénobies dessus.

1990

➢**Samedi 19 Mai** (Pascal Médard)

- Météo : vent Est-sud-est, 3 B, 8/8ème, +15°C

➔Partie Porche d'entrée

- Caractéristiques de la grotte : +12°C

- Observations de chiroptères :

-**Petit rhinolophe** :
1 ind.

- Pelotes de réjection et ossements issus de pelotes :

Plus aucune trace de Chouette hulotte.

➔Partie Grande grotte « fortifiée »

- Caractéristiques de la grotte : +11°C

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreiber** :
1 essaim et des ind. isolés ou en petits groupes.
Très réactifs à notre arrivée.
Total estimé à 2500 ind.

-**Rhinolophe euryale/ de Méhély** :
ind. isolés, regroupés, jusqu'à des petits essaims de 10 ind., et mélangés sur la couronne de l'essaim de Minioptères.
1 essaim de 160 ind.
Total estimé de ± 180 ind.

-**Grand rhinolophe** :
Quelques ind. mélangés aux R. euryale et aux Minioptères.
Total estimé à

- Tas de guanos :

Tas de l'année précédente recouvert d'une fine couche de guano frais déjà émietté avec nombreux xénobies dessus.

Note générale :

Enormément de traces de dérangement. La grotte servirait, aux dires de certaines personnes, de lieu d'entrainement aux spéléologues ? / pompiers locaux ?

1991

➢Dimanche 28 Avril (Pascal Médard)

- Météo : vent Nord-ouest, 5 B, 0/8ème, 16°C.

➔Voute d'entrée

rien

➔Partie Grande grotte « fortifiée » :

- Caractéristiques de la grotte : Traces de feux et reliques de pique-niques, bougies, etc.

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreibers** :
2500 à 4000 ind. en un essaim très éveillé et très sensible (réactif).

-**Rhinolophe euryale/ de Méhély** :
une 20aine d'ind. au total éparpillés sur la voute. La population n'st pas encore arrivée au complet.

-**Grand rhinolophe** :
quelques ind. mélangés aux R. euryale aux Minioptères.
Total estimé : une 15aine d'ind.

1992

➢Samedi 20 Juin (Pascal Médard)

- Météo : Vent Nord-ouest, nul, 0/8ème, 25°C.

- Caractéristiques de la grotte :

Température : 16°C
Dérangements : présence de fléchage à la peinture rouge, puis dans l'enceinte de la grotte d'un feu de bois et de restes de pique-niques et de fêtes (bières, cigarettes, papiers divers…)

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreibers** :
Présence de 400 individus répartis en trois essaims.
Total estimé à ± 400 individus.
Présence de 4 momies desséchées accrochées sur les rochers au ras du sol.

-**Rhinolophe euryale/ de Meheli** :
± 80 ind. en essaim.
Présence de juvéniles dans les ailes de quelques mères.
Total estimé de 80 ind. La quasi-totalité des autres mères étant a priori gravide.

-**Grand rhinolophe** :
1 ind. endormi.

- Pelotes de réjection et ossements issus de pelotes :

Plus aucune pelote.

- Tas de guanos :

Très peu de xénobies évoluant dessus.

1993

➢**Samedi 10 Juillet** (Pascal Médard, Evelyne Guibert)

- Météo : Vent Nord-ouest, nul, 0/8ème, 20°C.

- Caractéristiques de la grotte :

Température : 16°C
Dérangements : feux de bois et restes de pique-niques et de fêtes (bières, cigarettes, papiers divers…). Le sentier se terminant en toboggan de terre indique de nombreux passages humains.

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreibers** :
Présence d'une 40aine d'ind. répartis en un essaim.
Total estimé à ± 40 individus.

-**Rhinolophe euryale/ de Meheli** :
± 20 ind. éparpillés.
Aucune présence de juvéniles.
Les mères sont seules et non gravides.
Total estimé de 20 ind.

-**Grand rhinolophe** :
0 ind.

- Pelotes de réjection et ossements issus de pelotes :

Plus aucune pelote.

- Tas de guanos :

Très peu de guano, et plus de xénobies.

1994

➢**Samedi 16 Avril** (Pascal Médard)

- Météo : Vent Est-sud-est, 3 B, 8/8ème, 12°C.

- Caractéristiques de la grotte :

Température : 11°C
Dérangements : feux de bois et restes de pique-niques et de fêtes. Très nombreux passages humains.

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreibers** :
Présence d'un essaim très actif de plus de 500 ind.
Total estimé à ± 500 individus.

-**Rhinolophe euryale/ de Meheli** :
aucun

-**Petit rhinolophe** :
5 ind. isolés.

-**Grand rhinolophe** :
une 20aine d'ind.

-**Petits vespertilions sp :**
2 ind. en fissure ressemblant à des Murins de Natterer… Beschtein ?

- Pelotes de réjection et ossements issus de pelotes :

Plus aucune pelote.

- Tas de guanos :

Très peu de guano.

➢**Vendredi 17 Juin** (Pascal Médard)

- Météo : Vent Nord-ouest, 0 B, 0/8ème, 22°C.

- Caractéristiques de la grotte :

Température : 18°C
Dérangements : anciens feux de bois et restes de pique-niques et de fêtes. Passages humains.

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreibers** :
2 ind.

-**Rhinolophe euryale/ de Meheli** :
Aucun

-**Petit rhinolophe** :
Aucun

-**Grand rhinolophe** :
1 ind.

- Pelotes de réjection et ossements issus de pelotes :

Plus aucune pelote.

- Tas de guanos :

Très très peu de guano.

1995

➢Dimanche 23 Avril (Pascal Médard, Evelyne Guibert)

- Météo : Vent Nord-ouest, 3 B, 3/8ème, 14°C.

- Caractéristiques de la grotte :

Température : 12°C
Dérangements : anciens feux de bois et restes de pique-niques. Très nombreux passages humains.

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreibers** :
Présence d'ind. isolés et en micro-essaims.
Total estimé à ± 150 individus.

-**Rhinolophe euryale/ de Meheli** :
4 ind. très actifs sur les voutes.

-**Petit rhinolophe** :
2 ind. isolés.

-**Grand rhinolophe** :
4 ind.

-**Petits vespertilions sp :**
1 ind. en fissure ressemblant à des Murins de Natterer ou de Beschtein

- Pelotes de réjection et ossements issus de pelotes :

Pas de pelote.

- Tas de guanos :

Un peu de guano frais répandu au sol, un peu partout.

➢Vendredi 7 Juillet (Pascal Médard, Evelyne Guibert)

- Météo : Vent Nord-ouest, 0 B, 0/8ème, 24°C.

- Caractéristiques de la grotte :

Température : 15°C
Dérangements : nouveaux feux de bois et restes de pique-niques divers. Nombreux passages humains.

- Observations de chiroptères :

-**Minioptères de Schreibers** :
Aucun

-**Rhinolophe euryale/ de Meheli** :
Aucun

-**Petit rhinolophe** :
Aucun

-**Grand rhinolophe** :
Aucun

- Pelotes de réjection et ossements issus de pelotes :

Pas de pelote.

- Tas de guanos :

Ancien guano.

•ANALYSE DES DONNEES

Tableau 1 : Effectifs des Minioptères de Schreiber, du Rhinolophe euryale/de Mehely, du Petit et du Grand rhinolophe, estimés sur le site La Valette

Dates de visite	Minioptère de Schreiber	Rhinolophe euryale / de Mehely	Petit rhinolophe	Grand rhinolophe	dérangements (0 : aucun - 1 : faible - 2 : moyen - 3 : important)
mars-83	0	0	2	15	0
juin-83	6000	180	0	20	0
mai-84	5000	100	3	20	3
août-84	300	120	0	2	3
mars-85	26	0	5	0	0
juin-85	4000	250	0	2	3
mars-86	0	0	5	0	0
mai-86	4725	3	0	0	0
juil-86	0	4	0	11	2
juin-87	500	60	0	10	0
mai-88	6000	250	0	3	0
juin-89	4000	200	0	12	0
mai-90	2500	180	1	2	3
avr-91	3250	20	0	15	2
juin-92	400	80	0	1	3
juil-93	40	20	0	0	3
avr-94	500	0	5	20	3
juin-94	2	0	1	0	2
avr-95	150	4	0	4	2

juil-95	0	0	0	0	3

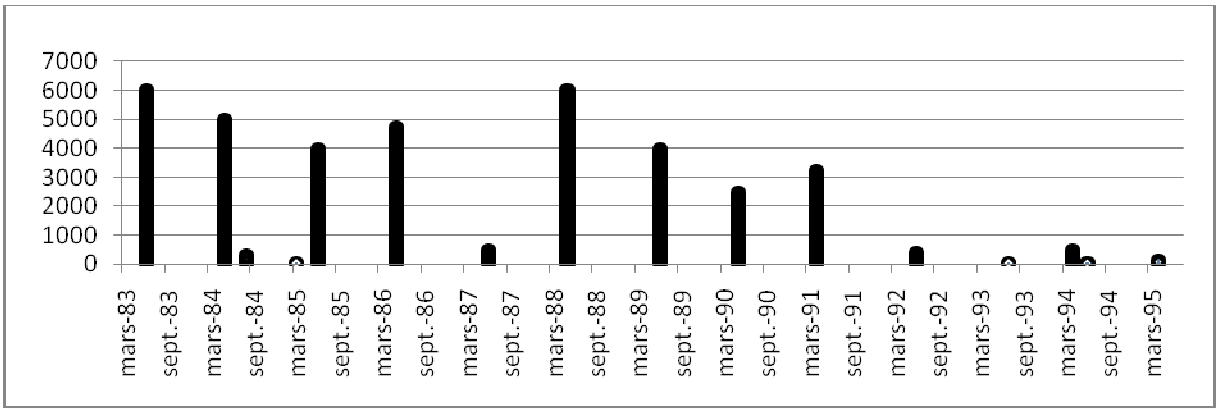


Figure 1 : Effectifs estimés du Minioptère de Schreiber

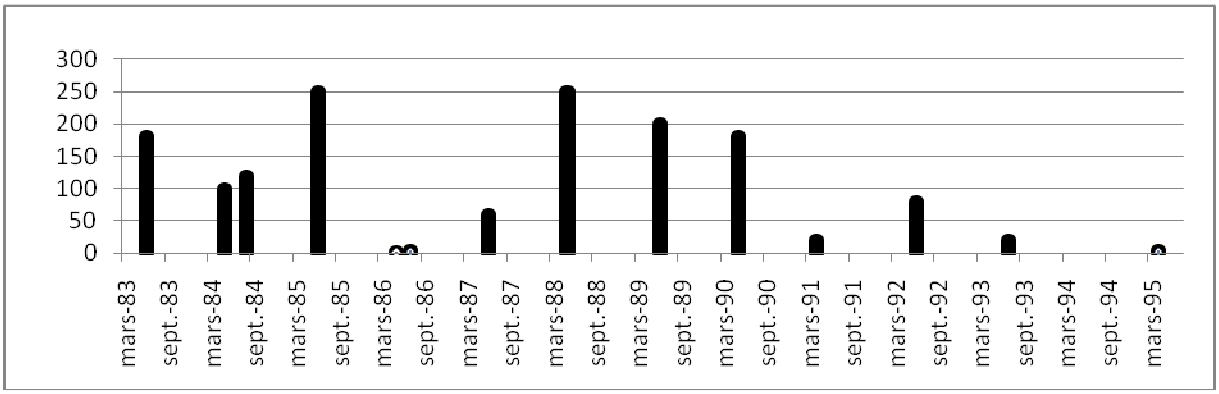


Figure 2 : Effectifs estimés du Rhinolophe euryale/de Mehely

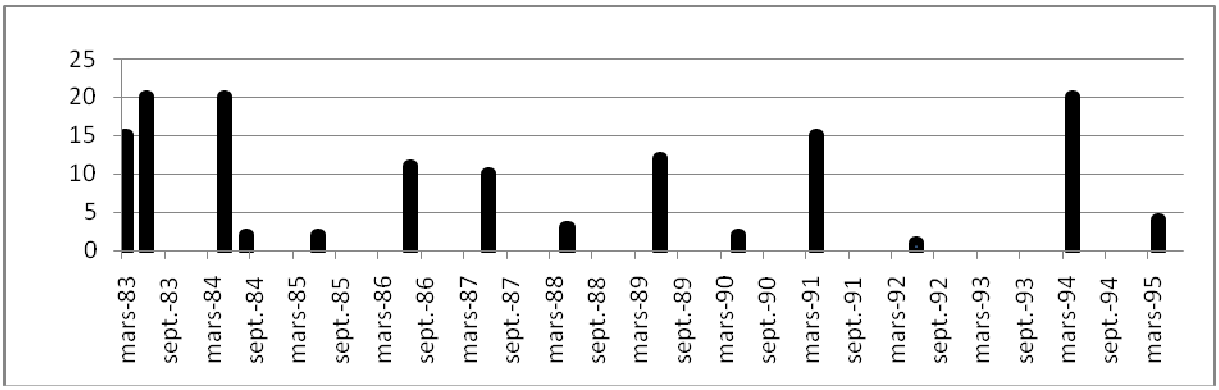


Figure 3 : Effectifs estimés du Grand rhinolophe

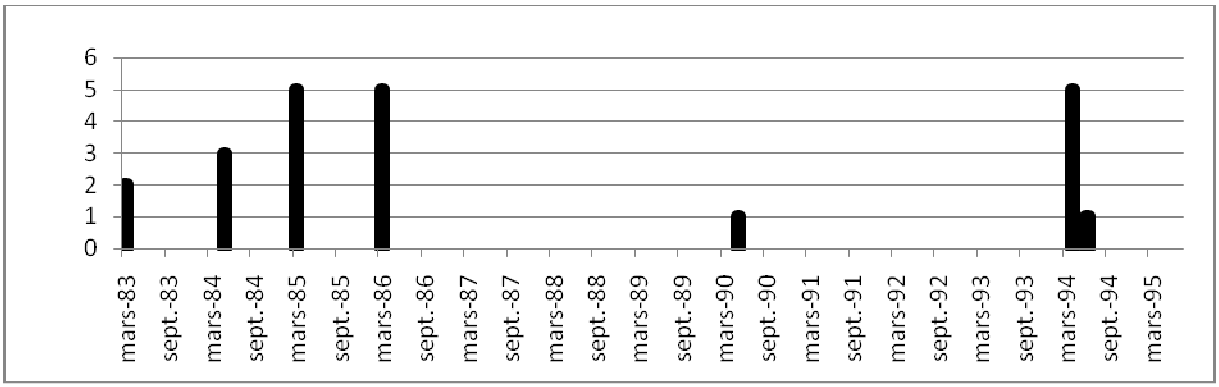


Figure 4 : Effectifs estimés du Petit rhinolophe

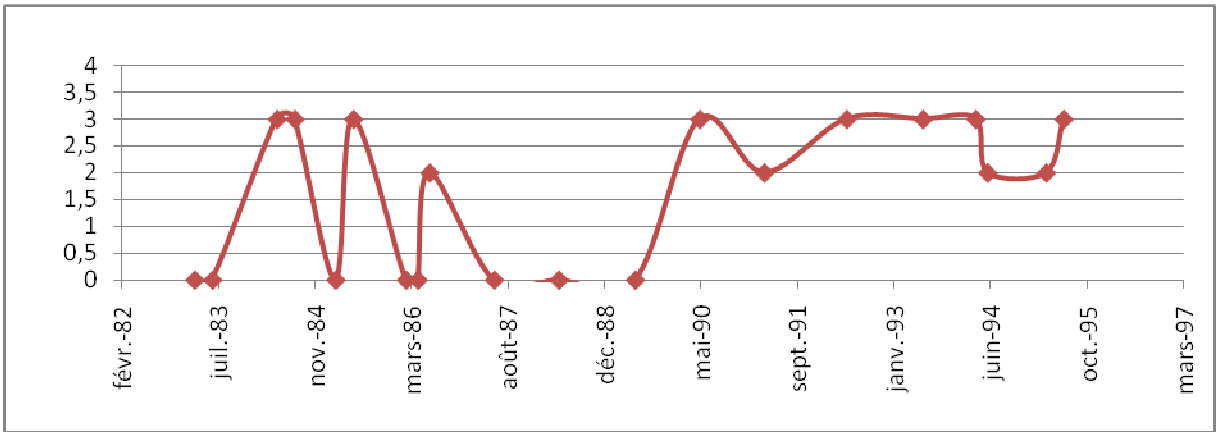


Figure 1 : Evolution de l'importance des dérangements humains dans le site
(0 : nul - 1 : faible - 2 : moyen - 3 : important)

Les figures ci-dessus représentent les effectifs estimés lors des visites. Celles-ci n'étant pas régulières et certaines saisons n'ayant pas été inventoriées, l'évolution-même de ces populations n'a pu être illustrée.

Cependant, nous remarquons une tendance des effectifs des Minioptères et des Rhinolophes euryales/de Meheli à fluctuer en même temps que l'importance des dérangements. Ainsi, nous pouvons nettement remarquer qu'à partir de 1990, le dérangement humain croissant et important est corrélé à la baisse du nombre de Minioptère et de R. euryale/de Meheli, voire à leur départ.

•DISCUSSION/CONCLUSION

Les chauves-souris troglophiles ont comme habitat les grottes naturelles. Celle de La Valette est en fait une grotte de mise-bas et/ou de parturition, servant à la reproduction, à la naissance du jeune et à son émancipation.

Ce site est devenu, du fait des dérangements successifs, un site de transit. C'est malheureusement ce qui est arrivé, jusqu'à nos jours, à une grande partie des grottes abritant des chauves-souris.

Pour rappel :

Le dérangement répété (feux, photo-flash, pique-niques, musiques, sports, etc.) d'un site de mise-bas engendre des réactions inéluctables sur les mères qui s'y trouvent réunies :

-dérangements et grand stress répétés en début de printemps à l'intérieur du site de mise-bas, font que les mères décident d'annihiler la naissance de leur jeune, ceci en « envoyant des acides » sur le f?tus pour le tuer ;
-dérangements et grand stress répétés au cours de la mise-bas, de la période d'élevage et/ou de la période d'émancipation, finissent par « persuader » les mères de quitter ce lieu devenu inadapté et dangereux pour donner naissance à leur unique jeune ;
-en hiver, pour les animaux en léthargie, vivant sur leurs réserves de graisse accumulée en automne, on considère d'une manière générale qu'un animal réveillé et volant restera actif en moyenne plus d'une heure avant de retomber en sommeil léthargique. Cette heure d'activité forcée équivaut à un mois de réserves de graisse qu'il aurait pu utiliser durant son hibernation. C'est ainsi que beaucoup de nos chères éco-locatrices vespérales partent en déplacement prénuptial le ventre « vide ». Réalisant pour la plupart des vols de 30 à 35 km par nuit, il suffit de quelques jours de mauvais temps (froid, neige du mois de mars) et qu'elles aient été dérangées plusieurs fois dans leur site d'hivernage pour qu'elles meurent dans des sites ou des gîtes de passage (ou de transit) à l'abri de toute observation.

Fort de ces connaissances, nous émettons l'hypothèse suivante :

Trop dérangés, les Minioptères se sont sans doute ralliés à leurs congénères au sein des mines de la Ferronière (site découvert par ENE au début des années 2000*). Il en est surement de même pour le Rhinolophe euryale/ de Meheli, bien que la découverte des populations situées au domaine de Lacaune sur la partie orientale du massif de la Malepère (site découvert par un membre d'ENE en 2004*) laisse présumer un certain rapprochement avec la grotte de La Valette.

Le travail accompli durant ces trois dernières décennies par l'association ENE a permis de mettre en évidence un certain nombre de sites naturels d'importance régionale, voire internationale, au sein de notre région.

Considérant les mines comme étant des gites de substitution aux grottes naturelles pour les chiroptères, considérant que la fréquentation des mines sera toujours moindre que celle des grottes naturelles, et ne connaissant pas la pérennité d'une mine mais celle des grottes naturelles, nous souhaitons attirer votre attention sur le fait que notre groupe de travail (ENE) voudrait voir la grotte de La Valette inscrite dans une démarche de conservation pérenne pour les populations de chauves-souris, à savoir la mise en place d'un périmètre de sécurité positionné tout autour du site de la grotte de La Valette.

* laissées à l'observation au GCLR/Biotope ces dernières années

ANNEXE III : Arrêté portant constitution du comité de pilotage pour l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre d'un DOCOB sur le site Natura 2000 de la grotte de la Valette.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'AUDE

ARRETE N° 2010-11-0700

portant constitution d'un comité de pilotage pour l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre d'un document d'objectifs sur le site NATURA 2000 de la grotte de la Valette (FR 9101461)

Le préfet de l'Aude,
Chevalier de la Légion d'Honneur

VU la directive CEE 92-43 du Conseil des communautés européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats ;
VU le code de l'environnement et notamment ses articles L 110-1 et L 110-2 ;
VU le code de l'environnement et notamment ses articles R 214-15 à R 214-39 ;
VU le code de l'environnement et notamment ses articles L 414-1 à L 414-7 modifiés et complétés par les articles 140 à 146 de la loi n° 2005-157 relative au développement des territoires ruraux ;
VU le code de l'environnement et notamment ses articles R 414-8 à R 414-11 modifiés et complétés par le décret n° 2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000 ;
VU la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement ;
VU la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux et notamment ses articles 140 à 146;
VU les avis de la directrice régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de Languedoc-Roussillon et du directeur départemental des territoires et de la mer de l'Aude;
SUR proposition du secrétaire général de la préfecture de l'Aude;

ARRETE

ARTICLE 1
Il est créé un comité de pilotage chargé d'élaborer, d'adopter, de soumettre à l'approbation préfectorale le document d'objectif du site d'intérêt communautaire FR 9101461 de la Grotte de la Valette et de veiller à sa mise en œuvre.

ARTICLE 2
La composition du comité de pilotage est fixée comme suit, chacun des membres ci-dessous pouvant se faire représenter :

M. le Président du conseil régional Languedoc-Roussillon
M. le Président du conseil général de l'Aude
M. le Maire de la commune de Véraza
M. le Président de la communauté de communes du pays de Couiza
M. le Président du syndicat mixte de la vallée de l'Aude et des Pyrénées audoises
M. le Président de la chambre d'agriculture de l'Aude
M. le Président du syndicat des propriétaires forestiers
M. le Président du centre régional de la propriété forestière
Maitre Raymond PALLOT
M. Jean-Pierre GAYDA
M. le Président de la fédération départementale des chasseurs de l'Aude
M. le Président de la société de chasse de Véraza
M. le Président du comité départemental de spéléologie de l'Aude

M. Pascal MEDARD – association ENE
M. le Président du groupe chiroptères Languedoc-Roussillon
M. le chef du service départemental de l'office national de la chasse et de la faune sauvage
M. le chef de l'agence de l'office national des forêts
M. le correspondant du conseil scientifique régional du patrimoine naturel
Services de l'Etat (consultatif) :
Mme la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Languedoc-Roussillon
M. le directeur départemental des territoires et de la mer de l'Aude
Mme la directrice départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations de l'Aude

ARTICLE 3
A la demande du comité de pilotage, le correspondant du conseil scientifique régional du patrimoine naturel pourra proposer des experts pour aider le comité de pilotage à l'élaboration du document d'objectifs.

ARTICLE 4
Le comité de pilotage est présidé par Mme le préfet de l'Aude ou son représentant, conformément aux dispositions réglementaires.
Le comité de pilotage se réunit sur convocation de son président.
Des groupes de travail seront mis en place par le comité de pilotage pour approfondir la réflexion scientifique et technique. Ils pourront associer des spécialistes ou des organismes non représentés dans le comité de pilotage.

ARTICLE 5
L'Etat, assure la maîtrise d'ouvrage de la réalisation du document d'objectif, et désigne une structure comme opérateur.
Le secrétariat du comité de pilotage est assuré par le directeur départemental des territoires et de la mer de l'Aude.

ARTICLE 6
L'arrêté N° 2008-11-6826 du 24 décembre 2008 portant constitution d'un comité de pilotage pour l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre d'un document d'objectifs sur le site NATURA 2000 de la grotte de la Valette (FR 9101461) est abrogé.

ARTICLE 7
Le secrétaire général de la préfecture de l'Aude, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Languedoc-Roussillon et le directeur des territoires et de la mer de l'Aude sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré aux recueils des actes administratifs et dont copie sera transmise à chaque membre du comité de pilotage.

Carcassonne, le 29 MARS 2010

Le Préfet

Anne-marie CHARVET

ANNEXE IV : Membres du comité de pilotage du site Natura 2000 de la Grotte de La Valette

Structure représentée	Personne(s) ressource	Fonction
Région Languedoc-Roussillon		Président
Préfecture de l'Aude		Préfet
Conseil Général de l'Aude		Président
Canton de Limoux		Conseiller général
Mairie de Véraza	Noël Rougé	Mairie de Véraza
Communauté de communes du Pays de Couiza		Président
Syndicat Mixte de la vallée de l'Aude et des Pyrénées Audoises		Président
Chambre d'agriculture de l'Aude		Président
Centre Régional de la Propriété Forestière		Président
Syndicat des Propriétaires Forestiers		Président
Société forestière de reboisement	Raimond Pallot	Propriétaire forestier
	Jean-Pierre Gayda	Exploitant agricole
Fédération départementale des chasseurs de l'Aude		Président
Société de chasse de Véraza	Raphael Palop	Président
Comité départemental de Spéléologie de l'Aude	François Purson	Président
Espace Nature Environnement	Pascal Médard	Président
Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon		Président
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement		Directrice
Direction Départementale des Territoires et de la Mer		Directeur
Direction Départementale de la Cohésion sociale et de la protection des populations		Directrice
Office National des Forêts		Chef d'agence
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage		Chef du service départemental
Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)	Jocelyn Fonderflick	Professeur certifié de l'enseignement agricole en Biologie-Ecologie
Biotope **(Opérateur local)**	Vincent Rufray	Chef de projet

ANNEXE V : Récapitulatif des observations de chiroptères réalisées sur le site de la Grotte de La Valette (source : GCLR et Biotope).

Nom vernaculaire	Code N2000	Code espèce	Jour	mois	année	Localité ou lieu-dit	Contact	Observations	Commune	Département	Auteur de la donnée	Propriétaire de la donnée
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	8	6	2004	Grotte de Lavalette	vu	900-1000 ind en essaim (comptage en sortie)	Véraza	11	V. Rufray / R. Letscher	GCLR
Rhinolophe euryale	1305	Rhieur	8	6	2004	Grotte de Lavalette	vu	environ 80 ind. En essaim mixte avec les minios	Véraza	11	V. Rufray / R. Letscher	GCLR
Grand Rhinolophe	1304	Rhifer	8	6	2004	Grotte de Lavalette	vu	6 ind.	Véraza	11	V. Rufray / R. Letscher	GCLR
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	19	5	2005	Grotte de Lavalette	vu	1200-1500 ind environ	Veraza	11	V. Rufray / A. Haquart	GCLR
Rhinolophe euryale	1305	Rhieur	19	5	2005	Grotte de Lavalette	vu	au moins 150 ind en essaim avec les minios	Veraza	11	V. Rufray / A. Haquart	GCLR
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	24	6	2005	Grotte de Lavalette	vu	2 ind en sortie. Il n'y a pas de colonie de reproduction dans cette cavité	Véraza	11	V. Rufray, V. Prié	GCLR
Grand Murin	1324	Myomyo	24	6	2005	Grotte de Lavalette	vu	1 ind dans le grand porche	Véraza	11	V. Rufray, V. Prié	GCLR
Rhinolophe euryale	1305	Rhieur	24	6	2005	Grotte de Lavalette	vu	1 ind en sortie. Il n'y a pas de colonie de reproduction dans cette cavité	Véraza	11	V. Rufray / V. Prié	GCLR
Grand Rhinolophe	1304	Rhifer	24	6	2005	Grotte de Lavalette	vu	1 ind dans le grand porche	Véraza	11	V. Rufray, V. Prié	GCLR
Petit Murin	1307	Myobly	10	6	2006	Grotte de Lavalette	vu	2 ind	Véraza	11	V. Rufray / B. Melsion / V. Lecoq / T. Lecampion / O. Belon / V. Genet / J. Fouert-Pouret	GCLR
Murin à oreilles échancrées	1321	Myoema	10	6	2006	Grotte de Lavalette	vu	1 ind en entrée du porche	Véraza	11	V. Rufray / B. Melsion / V. Lecoq / T. Lecampion / O. Belon / V. Genet / J. Fouert-Pouret	GCLR
Rhinolophe euryale	1305	Rhieur	10	6	2006	Grotte de Lavalette	vu	5 ind	Véraza	11	V. Rufray / B. Melsion / V. Lecoq / T. Lecampion / O. Belon / V. Genet / J. Fouert-Pouret	GCLR
Grand Rhinolophe	1304	Rhifer	10	6	2006	Grotte de Lavalette	vu	15 ind	Véraza	11	V. Rufray / B. Melsion / V. Lecoq / T. Lecampion / O. Belon / V. Genet / J. Fouert-Pouret	GCLR
Pipistrelle de Kuhl		Pipkuh	10	6	2006	Grotte de Lavalette	vu	1 ind sous le porche	Véraza	11	V. Rufray / B. Melsion / V. Lecoq / T. Lecampion / O. Belon / V. Genet / J. Fouert-Pouret	GCLR
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	3	6	2008	Grotte de Lavalette	vu	250 ad dispersé et en léthargie diurne + 15 ind capturé (8 m et 7 fem dont 2 gestantes)	Véraza	11	V. Rufray / B. Carré	GCLR
Murin de Bechstein	1323	Myobec	3	6	2008	Grotte de Lavalette	capture	1 male adulte	Véraza	11	V. Rufray / B. Carré	GCLR
Petit Murin	1307	Myobly	3	6	2008	Grotte de Lavalette	capture	3 m et 1 fem	Véraza	11	V. Rufray / B. Carré	GCLR

Nom vernaculaire	Code N2000	Code espèce	Jour	mois	année	Localité ou lieu-dit	Contact	Observations	Commune	Département	Auteur de la donnée	Propriétaire de la donnée
Rhinolophe euryale	1305	Rhieur	3	6	2008	Grotte de Lavalette	vu	50 ad dipersé et actif	Véraza	11	V. Rufray / B. Carré	GCLR
Grand Rhinolophe	1304	Rhifer	2	12	2008	Grotte de Lavalette	vu	42 ind dans la grande salle	Véraza	11	V. Rufray / B. Carré	GCLR
Petit Murin	1307	Myobly	6	1	2009	Grotte de Lavalette	vu	1 ind	Véraza	11	V . Rufray	Biotope
Grand Rhinolophe	1304	Rhifer	6	1	2009	Grotte de Lavalette	vu	46 ind en léthargie dans la grande salle	Véraza	11	V. Rufray	Biotope
Petit Murin	1307	Myobly	6	1	2009	Grotte de Lavalette	vu	1 ind en léthargie à l'entrée de la grande salle	Véraza	11	V. Rufray	Biotope
Petit Rhinolophe	1303	Rhihip	6	1	2009	grotte de Lavalette	vu	4 ind en léthargie dans la grande salle	Véraza	11	V. Rufray	Biotope
Grand Rhinolophe	1304	Rhifer	14	4	2009	Grotte de Lavalette	vu	3 ind dans la grande salle	Véraza	11	V. Rufray / Francois Purson et Henri Guilhem	Biotope
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	14	4	2009	Grotte de Lavalette	vu	680 minioptère à peine actif dans la grande salle	Véraza	11	V. Rufray / Francois Purson et Henri Guilhem	Biotope
Petit Rhinolophe	1303	Rhihip	14	4	2009	Grotte de Lavalette	vu	1 ind	Véraza	11	V. Rufray / Francois Purson et Henri Guilhem	Biotope
Rhinolophe euryale	1305	Rhieur	14	4	2009	Grotte de Lavalette	vu	3 ind dans l'essaim de Minioptère	Véraza	11	V. Rufray / Francois Purson et Henri Guilhem	Biotope
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	15	5	2009	Grotte de Lavalette	vu	1200-1500 ind environ	Véraza	11	V. Rufray / P. Giraudet	Biotope
Grand Rhinolophe	1304	Rhifer	15	5	2009	Grotte de Lavalette	vu	4 ind.	Véraza	11	V. Rufray / P. Giraudet	Biotope
Rhinolophe euryale	1305	Rhieur	15	5	2009	Grotte de Lavalette	vu	10 ind dans l'essaim de Minioptère	Véraza	11	V. Rufray / P. Giraudet	Biotope
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	16	6	2009	Grotte de Lavalette	vu	en pleine période de reproduction, à peine 30 ind dispersé dans la grande salle	Véraza	11	V. Rufray / P. Giraudet	Biotope
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	16	6	2009	Grotte de Lavalette	capture	48 mâles capturés et 3 fem (dont 2 gestantes) en entrée de gîte	Véraza	11	V. Rufray / P. Giraudet	Biotope
Petit Murin	1307	Myobly	16	6	2009	Grotte de Lavalette	capture	5 mâles capturés en entrée de gîte	Véraza	11	V. Rufray / P. Giraudet	Biotope
Rhinolophe euryale	1305	Rhieur	16	6	2009	Grotte de Lavalette	capture	2 mâles et 1 fem non gestante	Véraza	11	V. Rufray / P. Giraudet	Biotope
			8	7	2009	Grotte de Lavalette	capture	pas de visites	Véraza	11	V. Rufray / Carine Boucabeille	Biotope
Pipistrelle commune		Pippip	8	7	2009	Ruine du Fos	capture	3 ind en chasse dans l'allée	Véraza	11	V. Rufray / Carine Boucabeille	Biotope
Petit Rhinolophe	1303	Rhihip	8	7	2009	Ruine du Fos	vu	1 ind en chasse dans la forêt	Véraza	11	V. Rufray / Carine Boucabeille	Biotope

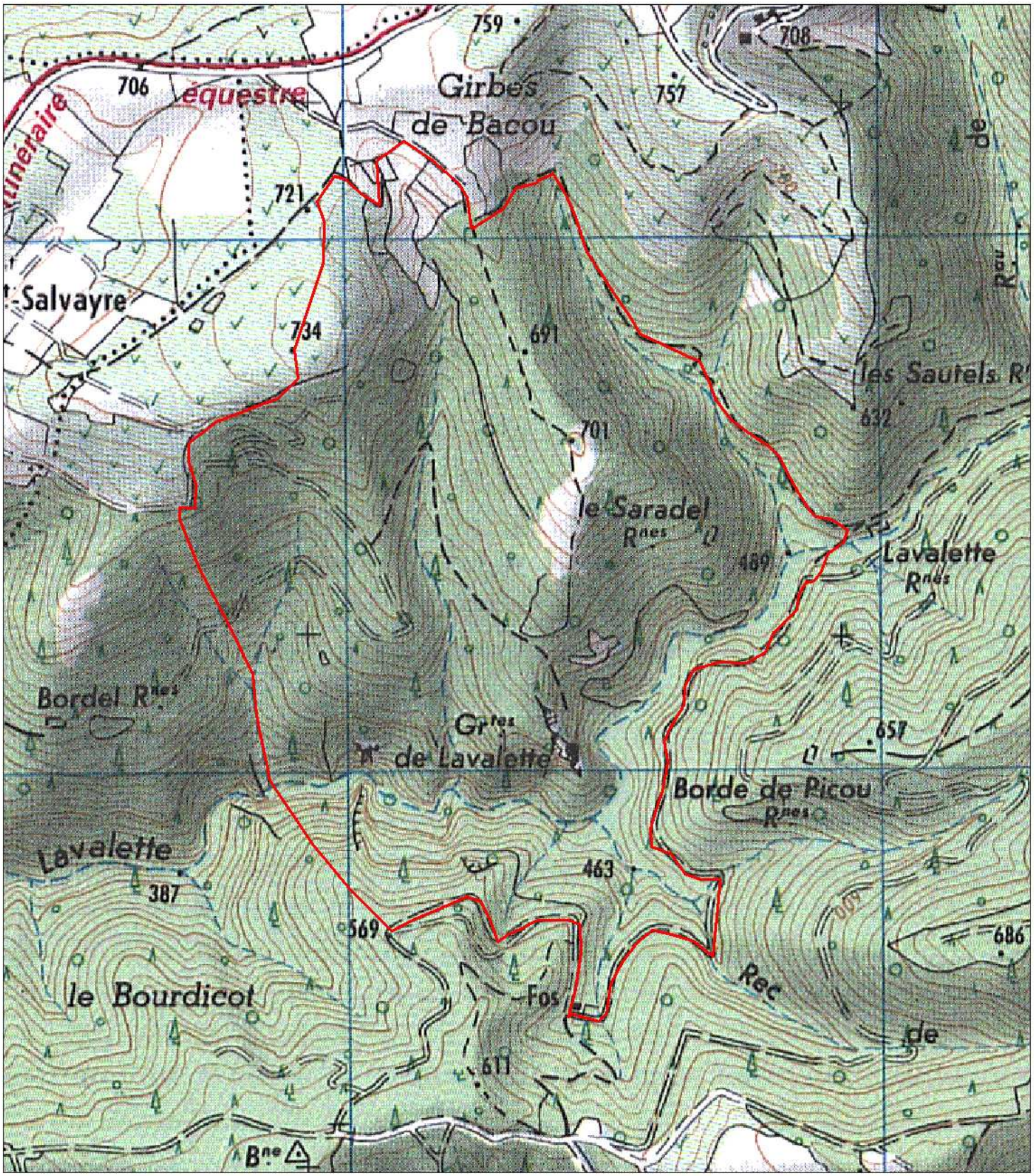
Nom vernaculaire	Code N2000	Code espèce	Jour	mois	année	Localité ou lieu-dit	Contact	Observations	Commune	Département	Auteur de la donnée	Propriétaire de la donnée
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	21	8	2009	Grotte de Lavalette	vu	600 ind en essaim	Véraza	11	V. Rufray / T. Disca / D. Boivin / Q. Delorme	Biotope
Murin à oreilles échancrées	1321	Myoema	21	8	2009	Grotte de Lavalette	vu	1 ind en fissure à l'entrée du grand porche	Véraza	11	V. Rufray / T. Disca / D. Boivin / Q. Delorme	Biotope
Petit Murin	1307	Myobly	21	8	2009	Grotte de Lavalette	vu	3 ind en fissure dans le grand Porche	Véraza	11	V. Rufray / T. Disca / D. Boivin / Q. Delorme	Biotope
Grand Rhinolophe	1304	Rhifer	21	8	2009	Grotte de Lavalette	vu	4 ind dans les petites grottes du haut	Véraza	11	V. Rufray / T. Disca / D. Boivin / Q. Delorme	Biotope
Petit Rhinolophe	1303	Rhihip	21	8	2009	Grotte de Lavalette	vu	1 ind dans le grand porche	Veraza	11	V. Rufray / T. Disca / D. Boivin / Q. Delorme	Biotope
Pipistrelle commune		Pippip	21	8	2009	Ruisseau de Lavalette	capture	3 mâle	Véraza	11	V. Rufray / T. Disca / D. Boivin / Q. Delorme	Biotope
Murin de Natterer		Myonat	21	8	2009	Ruisseau de Lavalette	capture	1 mâle	Véraza	11	V. Rufray / T. Disca / D. Boivin / Q. Delorme	Biotope
Murin à oreilles échancrées	1321	Myoema	10	9	2009	Grotte de Lavalette	capture	1 mâle capturé devant le grand porche	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope
Petit Murin	1307	Myobly	10	9	2009	Grotte de Lavalette	capture	9 mâles et 6 femelles capturés devant le grand porche	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope
Petit Murin	1307	Myobly	10	9	2009	Grotte de Lavalette	vu	5 individus en fissure dans le grand porche	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope
Petit Rhinolophe	1303	Rhihip	10	9	2009	Grotte de Lavalette	vu	3 ind dans le grand porche	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope
Rhinolophe euryale	1305	Rhieur	10	9	2009	Grotte de Lavalette	capture	1 mâle capturé devant le grand porche	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope
Grand Rhinolophe	1304	Rhifer	10	9	2009	Grotte de Lavalette	vu	8 individus dans la petite grotte du haut	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope
Rhinolophe euryale	1305	Rhieur	10	9	2009	Grotte de Lavalette	vu + contact	4 individus dans le grand porche	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope
Petit Rhinolophe	1303	Rhihip	10	9	2009	Grotte de Lavalette	vu	1 individu dans la grotte principale	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	10	9	2009	Grotte de Lavalette	capture	67 ind capturés avec filet devant le grand proche	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope
Vespère de savi		Hypsav	10	9	2009	Grotte de Lavalette	capture	3 mâles capturés devant le grand porche	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope
Pipistrelle commune		Pippip	10	9	2009	Grotte de Lavalette	capture	2 ind capturés devant le grand porche	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	10	9	2009	Grotte de Lavalette	vu	500 individus (un essaim et nombreux individus réparties dans toute la cavité)	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope

Nom vernaculaire	Code N2000	Code espèce	Jour	mois	année	Localité ou lieu-dit	Contact	Observations	Commune	Département	Auteur de la donnée	Propriétaire de la donnée
Grand Rhinolophe	1304	Rhifer	10	9	2009	Grotte de Lavalette	vu	5 individus au niveau de la cavité avec les minioptères	Véraza	11	Q.Delorme/ P.Bousquet	Biotope
Rhinolophe euryale	1305	Rhieur	13	10	2009	Grotte de Lavalette	vu	3 individus actifs dans le grand porche (detecteur)	Véraza	11	Q.Delorme/ F.Frouin/ B.Carré	Biotope
Grand Rhinolophe	1304	Rhifer	14	10	2009	Grotte de Lavalette	vu	15 individus dans la salle avec les Minioptères	Véraza	11	Q.Delorme/ F.Frouin/ B.Carré	Biotope
Petit Rhinolophe	1303	Rhihip	14	10	2009	Grotte de Lavalette	vu	1 ind dans le grand porche	Véraza	11	Q.Delorme/ F.Frouin/ B.Carré	Biotope
Petit Murin	1307	Myobly	13	10	2009	Grotte de Lavalette	vu	4 individus en fissure dans le grand porche	Véraza	11	Q.Delorme/ F.Frouin/ B.Carré	Biotope
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	13	10	2009	Grotte de Lavalette	capture	85 ind capturés avec filet devant le grand proche	Véraza	11	Q.Delorme/ F.Frouin/ B.Carré	Biotope
Minioptère des Schreibers	1310	Minsch	14	10	2009	Grotte de Lavalette	vu	400-450 individus	Véraza	11	Q.Delorme/ F.Frouin/ B.Carré	Biotope
Sérotine commune		Eptser	13	10	2009	Grotte de Lavalette	capture	1 ind	Véraza	11	Q.Delorme/ F.Frouin/ B.Carré	Biotope
Oreillard gris		Pleaus	13	10	2009	Grotte de Lavalette	capture	2 mâles capturés devant le grand porche	Véraza	11	Q.Delorme/ F.Frouin/ B.Carré	Biotope
Molosse de Cestoni		Tadten	13	10	2009	Grotte de Lavalette	Contact	1 ind entendu à plusieurs reprises au cours de la nuit	Véraza	11	Q.Delorme/ F.Frouin/ B.Carré	Biotope
Pipistrelle commune		Pippip	13	10	2009	Grotte de Lavalette	capture	2 mâles capturés devant le grand porche	Véraza	11	Q.Delorme/ F.Frouin/ B.Carré	Biotope

ANNEXE VI – Cartographie

Localisation du site Natura 2000 de la Grotte de La Valette

Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"



Zone d'étude

0 250 500

Mètres

Sources : Scans 25, IGN - Cartographie: Biotope, 2010

Périmètres de protection réglementaire autour du Site Natura 2000

Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"

Sources : Scans 25, IGN - Cartographie: Biotope, 2009

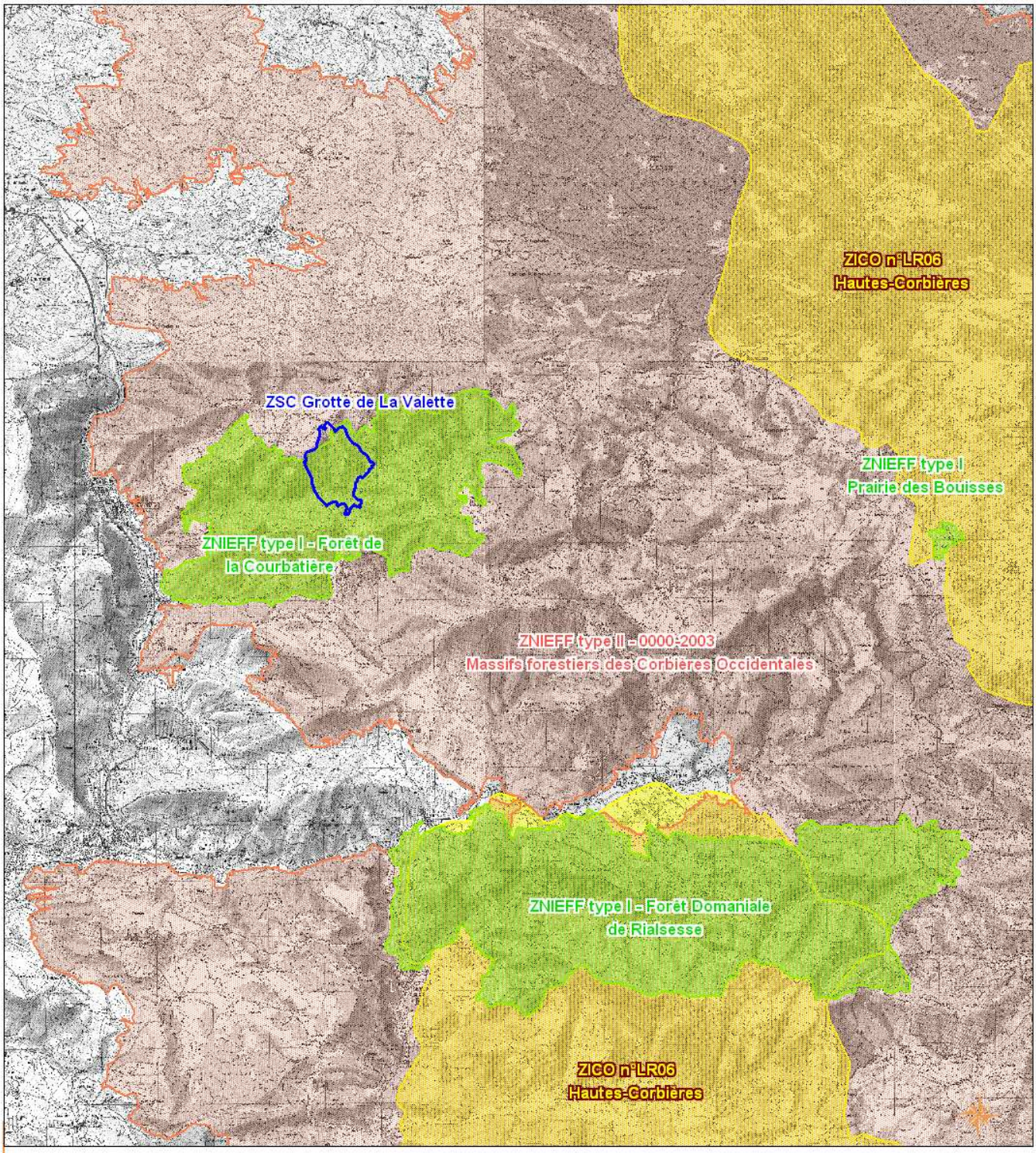
Légende

- Sites d'Intérêt Communautaire (SIC)
- Zones de Protection Spéciale (ZPS)

0 1 2 3 4
Kilomètres

Périmètres des sites d'inventaires non réglementaires (ZNIEFF, ZICO) autour du Site Natura 2000 "Grotte de La Valette"

Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"



Sources : Scans 25, IGN - Cartographie: Biotope, 2009

Légende

- Zone d'étude

Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II

Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux

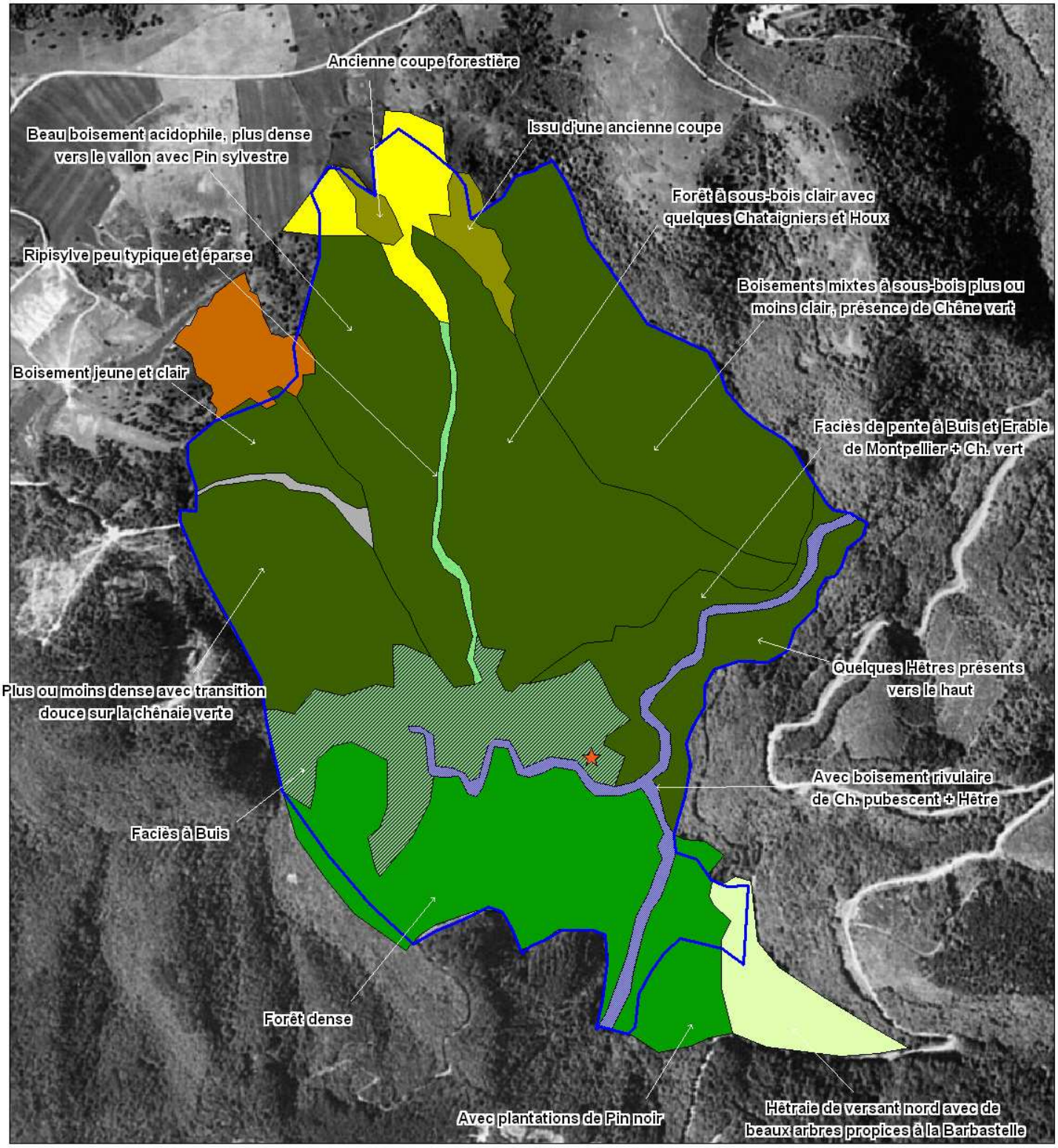
- ZICO

0 1 2 3 4

Kilomètres

Carte d'occupation des sols

Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"



Zone d'étude

Occupation des sols

- Grotte de Lavalette
- Bois de Chêne pubescent
- Chênaie mixte (Chêne vert + Chêne pubescent)
- Chênaie verte avec escarpements rocheux et faciès à Buis
- Cours d'eau temporaire
- Cours d'eau temporaire avec ripisylve à Peuplier noir
- Hêtraie sub-méditerranéenne
- Landes et prébois de Chêne pubescent
- Prairies de fauche améliorées
- Plantation communale de pins
- Chemin privé

0 0.1 0.2 0.3 0.4

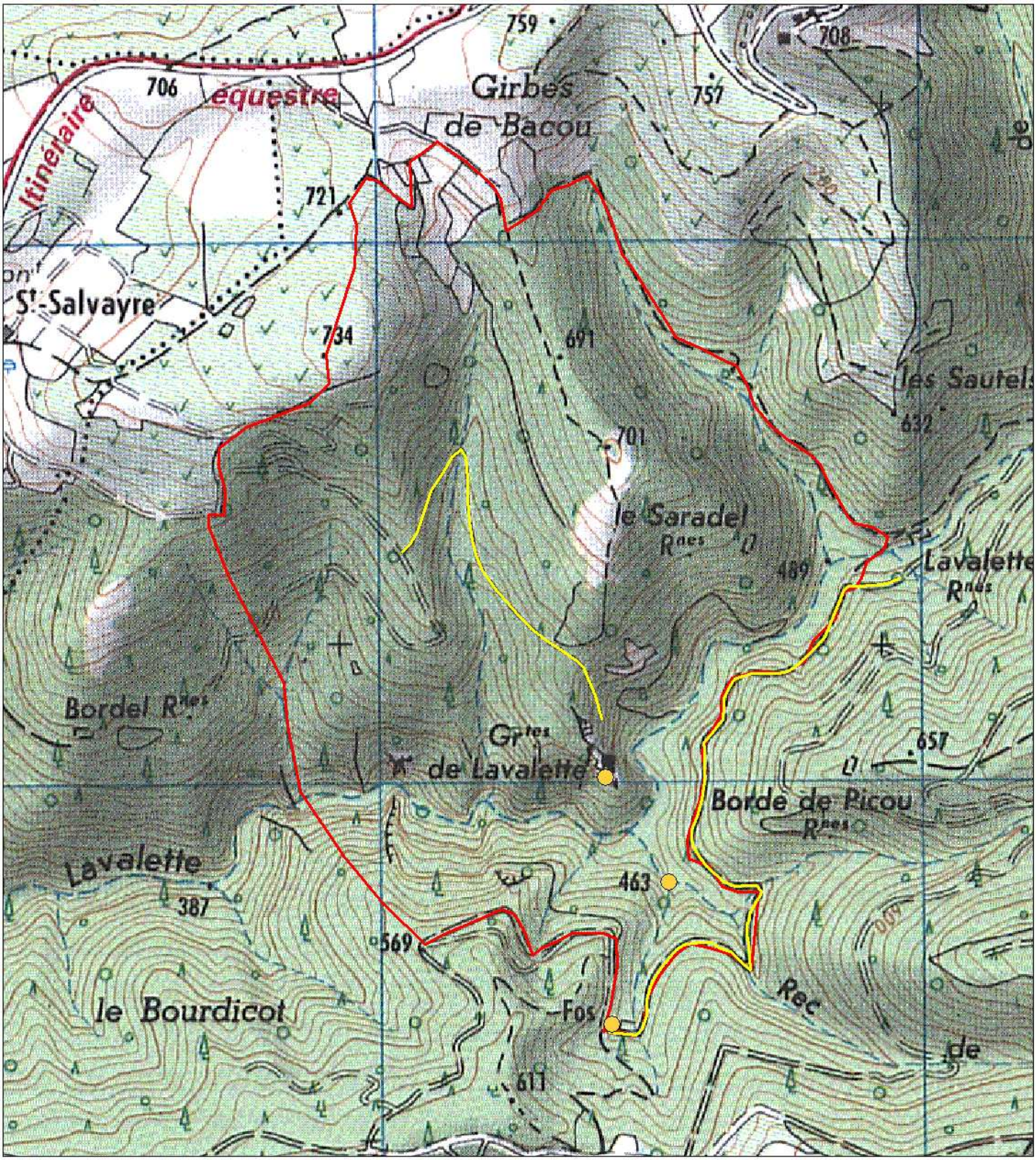
Kilomètres

Échelle: 1:10 000

Sources : Orthophotos 2005, DDTM Aude / Cartographie: Biotope, 2010

Points de capture et transects d'écoute réalisés sur le site

Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"



Zone d'étude

Transects d'écoute au détecteur d'ultrasons

Points de capture

0 0.1 0.2 0.3 0.4

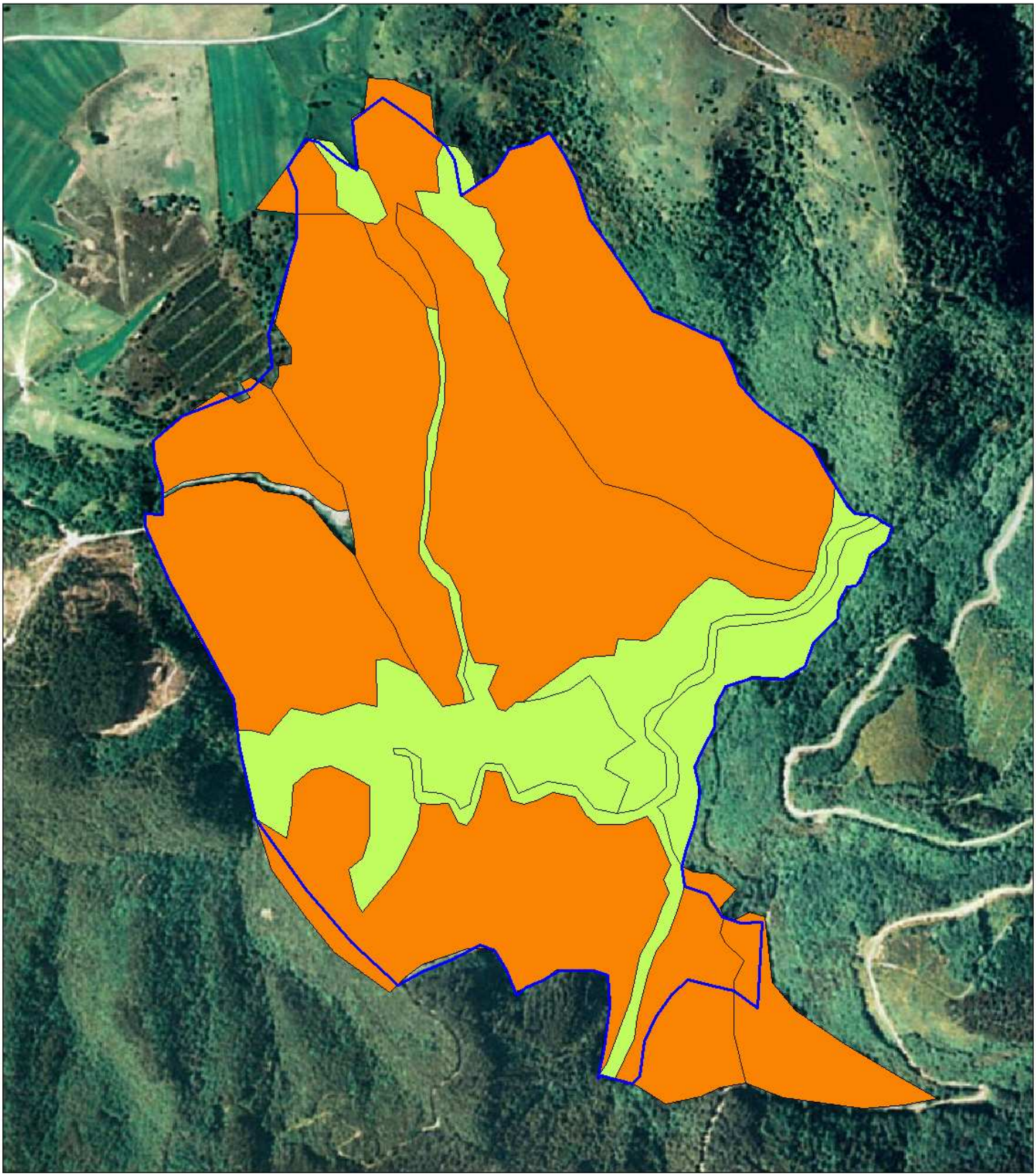
Kilomètres

Echelle : 1:10 000

Sources : Scans 25, IGN - Cartographie: Biotope, 2010

Habitats de chasse potentiels du Minioptère de Schreibers

Document d'objectifs du Site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"



Zone d'étude

Habitat de chasse:

- moyennement favorable
- favorable

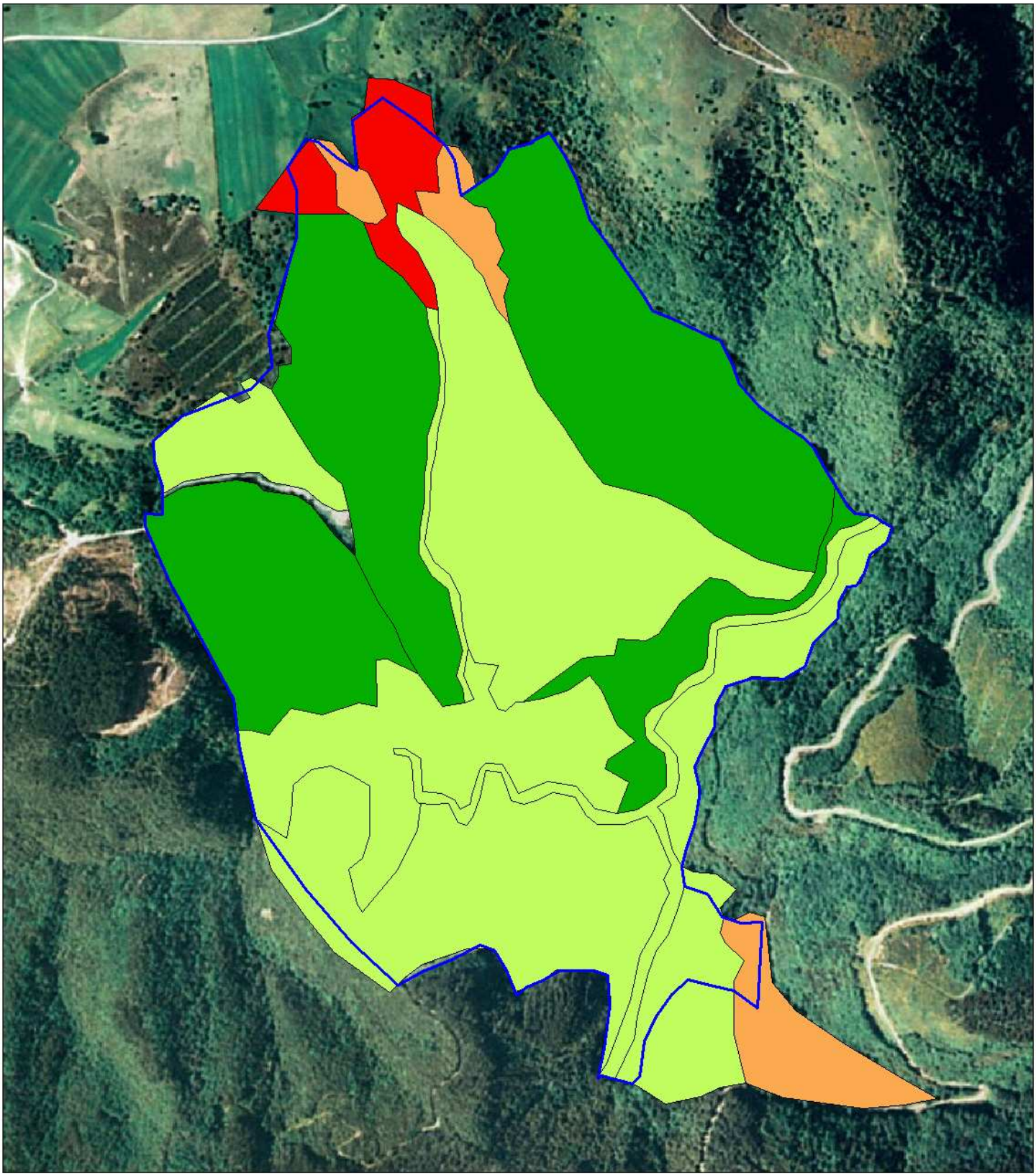
0 250 500

Mètres

Sources : Orthophotos, DDTM Aude - Cartographie: Biotope, 2010

Habitats de chasse potentiels du Rhinolophe euryale

Document d'objectifs du Site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"



Zone d'étude

Habitat de chasse:

- défavorable
- moyennement favorable
- favorable
- très favorable

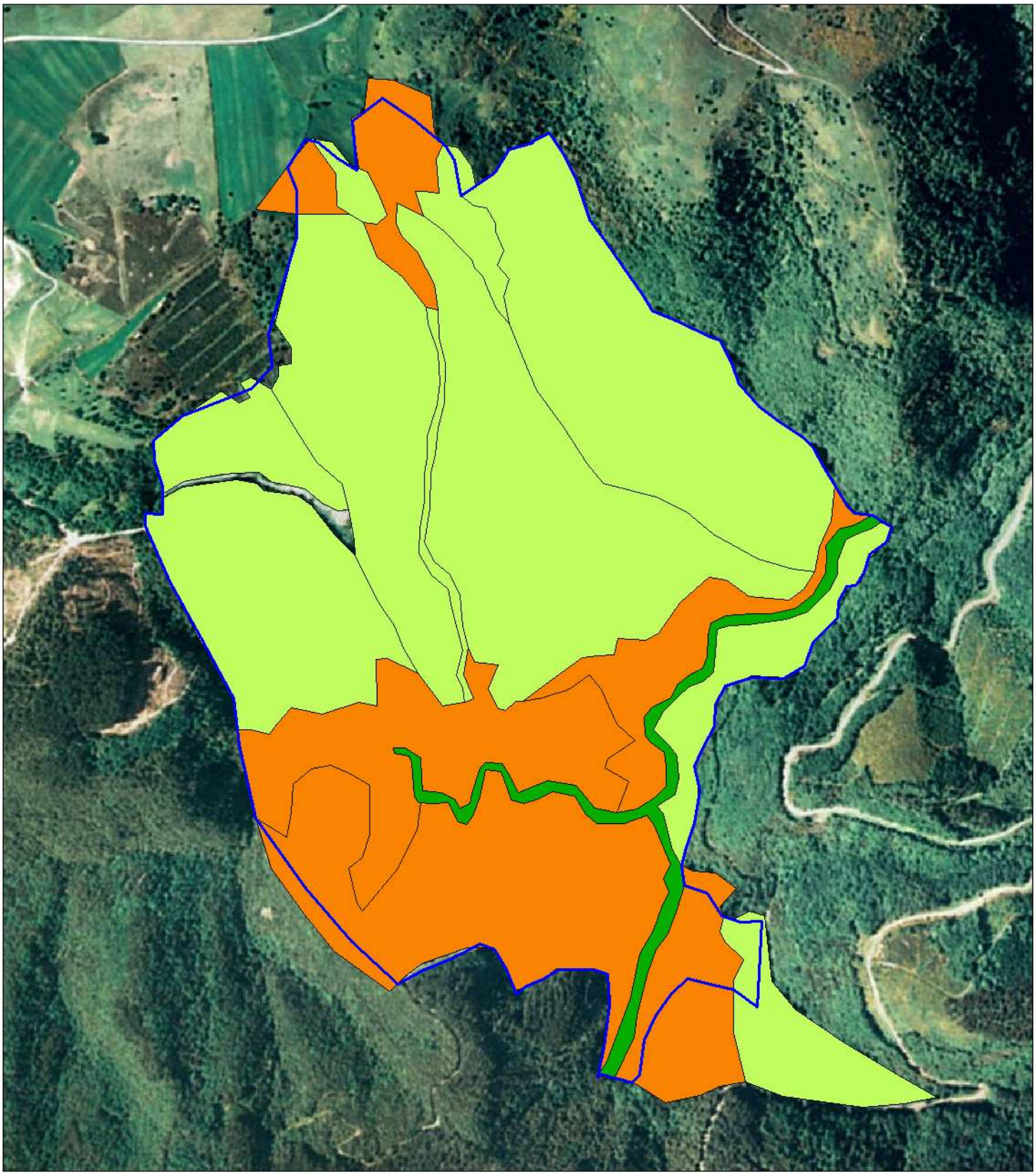
0 250 500

Mètres

Sources : Orthophotos, DDTM Aude - Cartographie: Biotope, 2010

Habitats de chasse potentiels du Grand Rhinolophe

Document d'objectifs du Site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"



Zone d'étude

Habitat de chasse:

- moyennement favorable
- favorable
- très favorable

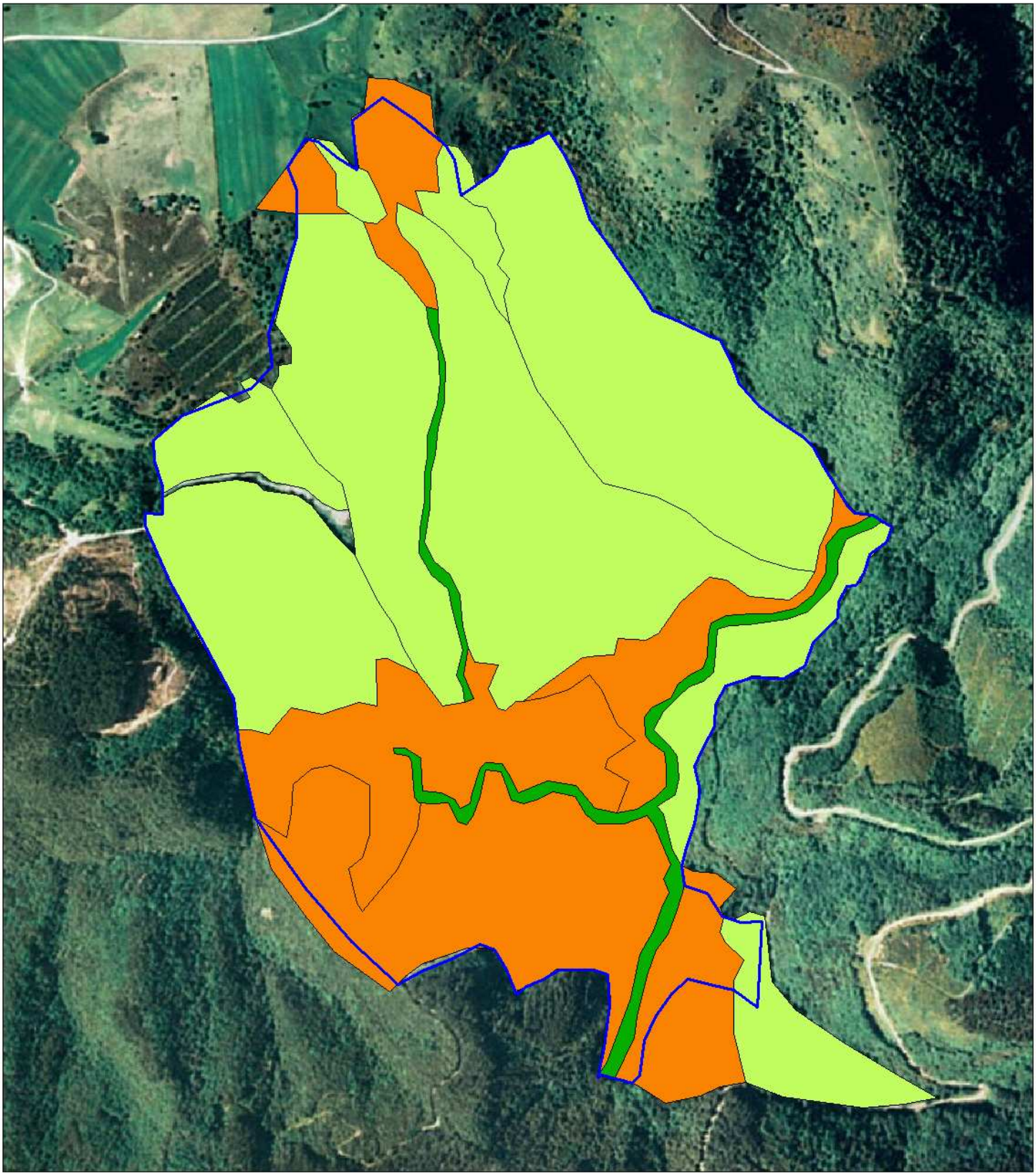
0 250 500

Mètres

Sources : Orthophotos, DDTM Aude - Cartographie: Biotope, 2010

Habitats de chasse potentiels du Petit Rhinolophe

Document d'objectifs du Site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"



Zone d'étude

Habitat de chasse:

- moyennement favorable
- favorable
- très favorable

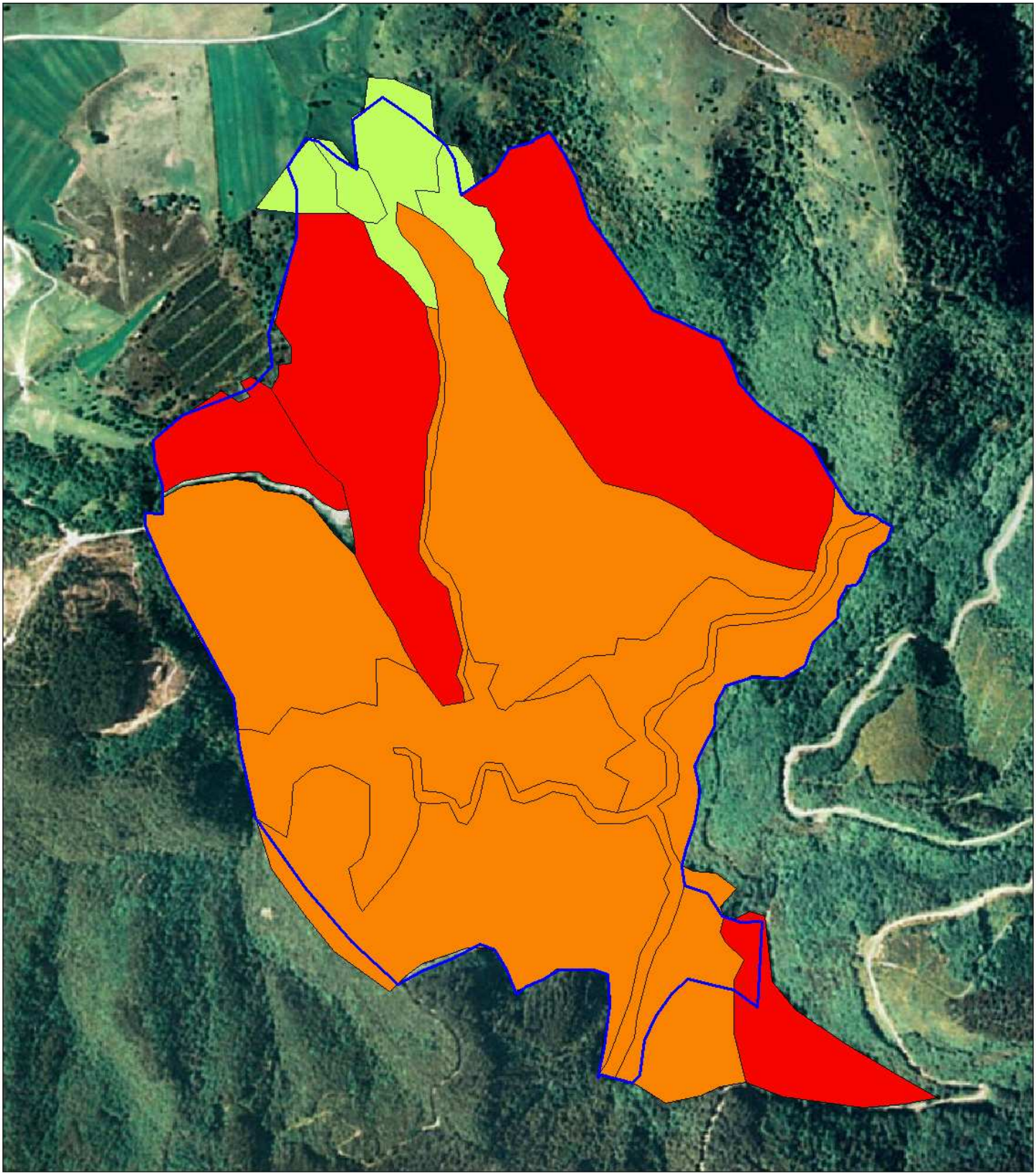
0 250 500

Mètres

Sources : Orthophotos, DDTM Aude - Cartographie: Biotope, 2010

Habitats de chasse potentiels du Petit Murin

Document d'objectifs du Site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"



Zone d'étude

Habitat de chasse:

- défavorable
- moyennement favorable
- favorable

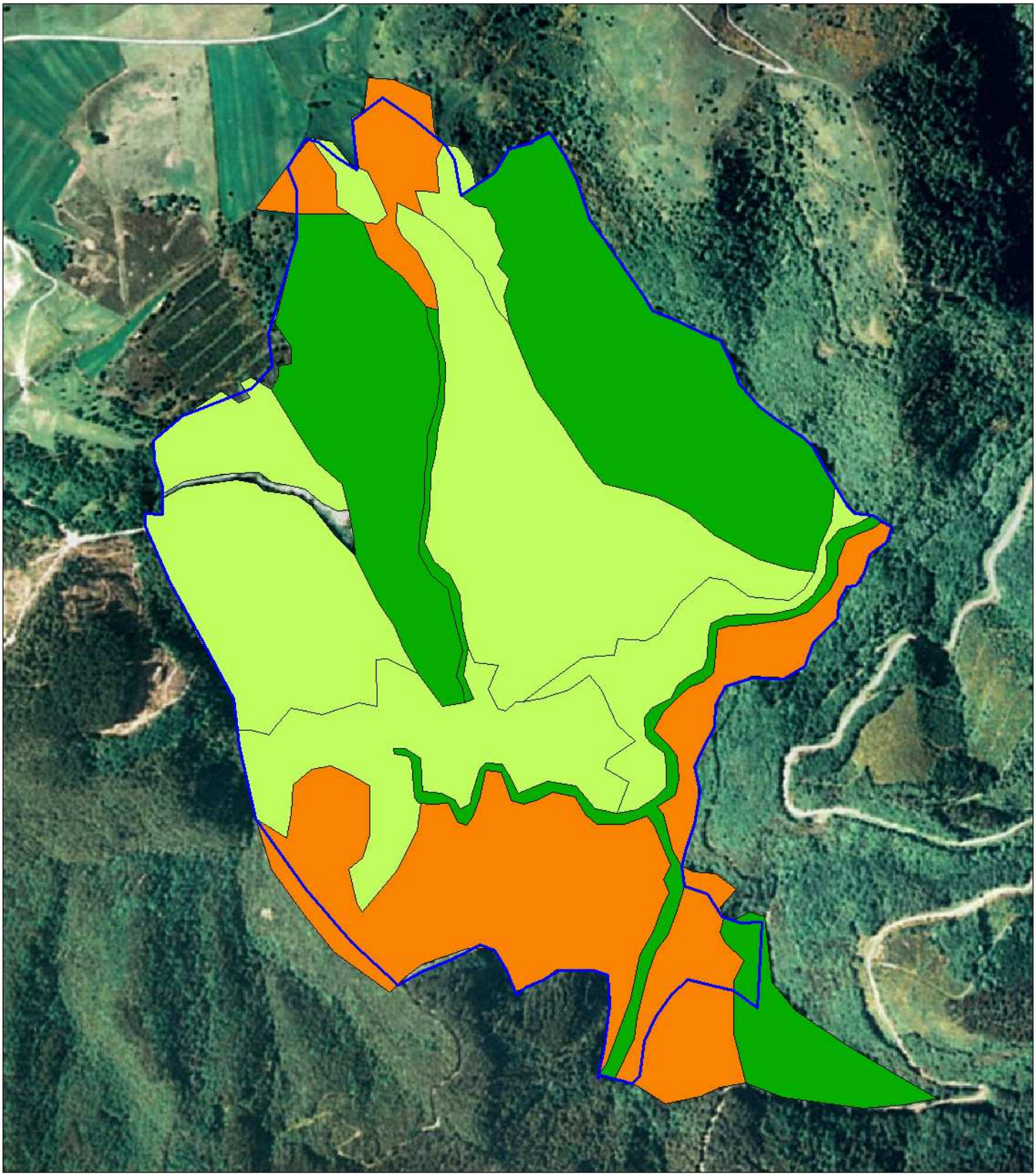
0 250 500

Mètres

Sources : Orthophotos, DDTM Aude - Cartographie: Biotope, 2010

Habitats de chasse potentiels du Murin à oreilles échancrées

Document d'objectifs du Site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"



Zone d'étude

Habitat de chasse:

- moyennement favorable
- favorable
- très favorable

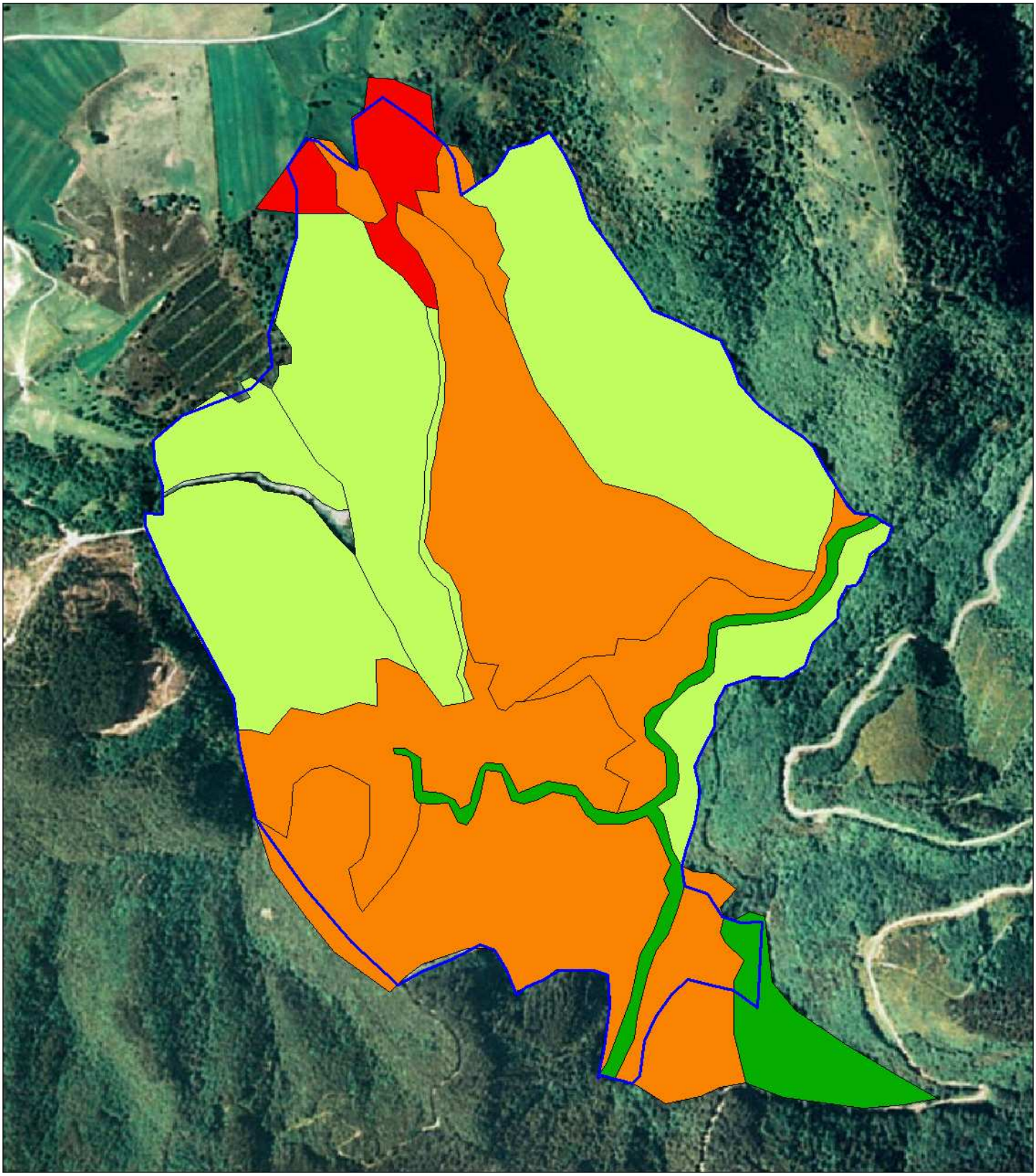
0 250 500

Mètres

Sources : Orthophotos, DDTM Aude - Cartographie: Biotope, 2010

Habitats de chasse potentiels du Murin de Bechstein

Document d'objectifs du Site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"



Zone d'étude

Habitat de chasse

- défavorable
- moyennement favorable
- favorable
- très favorable

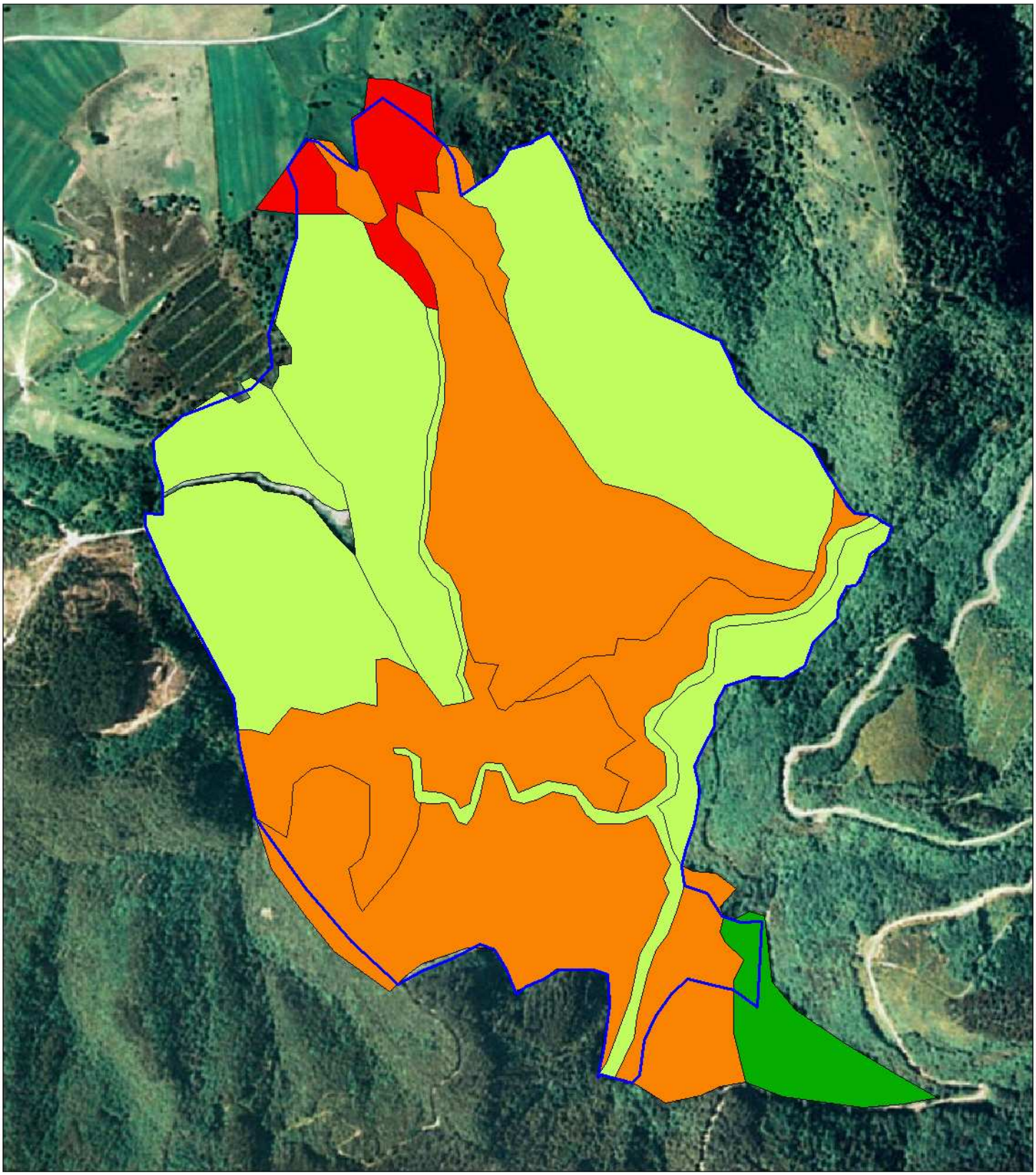
0 250 500

Mètres

Sources : Orthophotos, DDTM Aude - Cartographie: Biotope, 2010

Habitats de chasse potentiels de la Barbastelle

Document d'objectifs du Site Natura 2000 FR 9101461: "Grotte de La Valette"



Zone d'étude

Habitat de chasse:

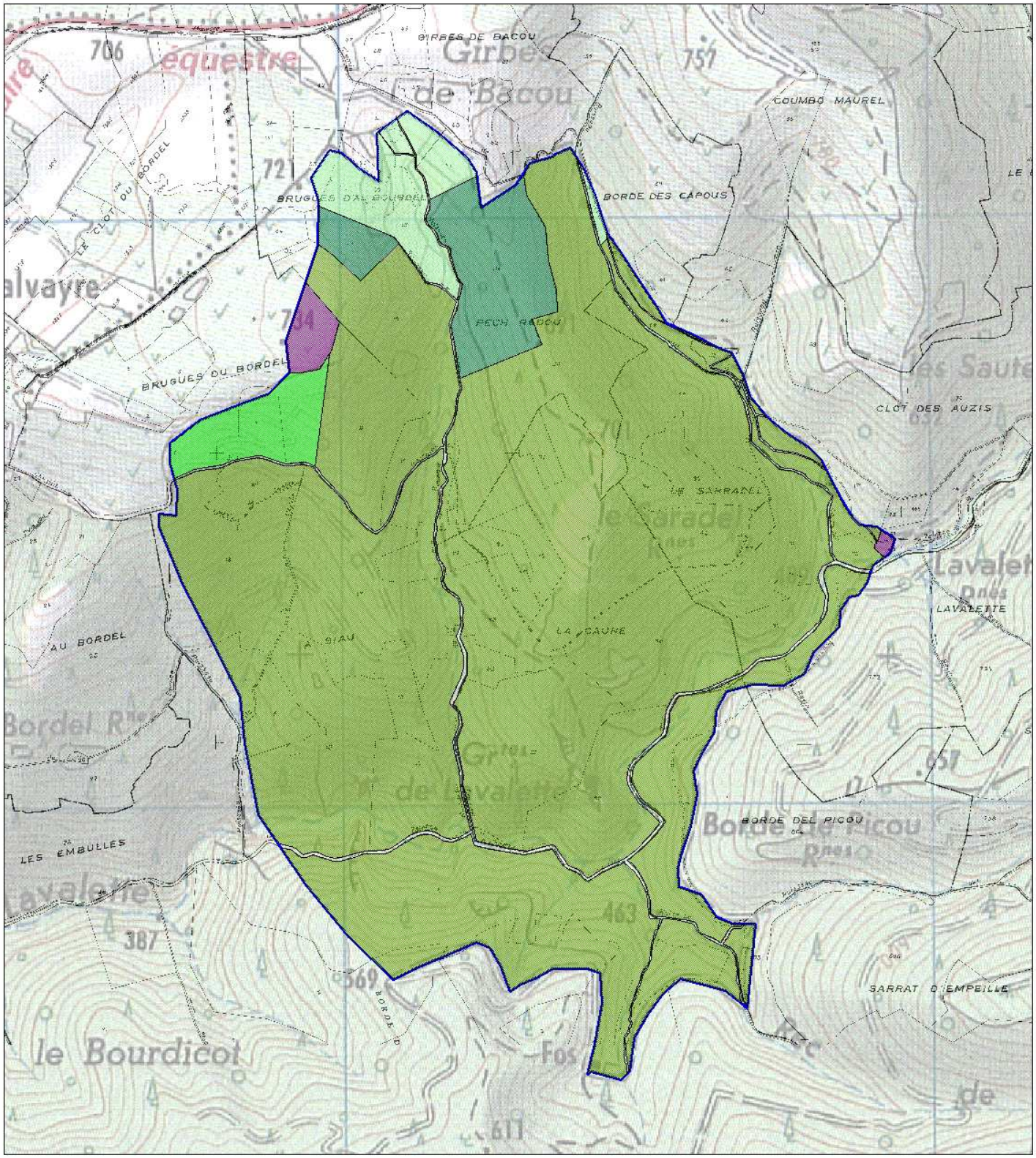
- défavorable
- moyennement favorable
- favorable
- très favorable

0 250 500

Mètres

Sources : Orthophotos, DDTM Aude - Cartographie: Biotope, 2010

Situation foncière



Zone d'étude

Statut de propriété des parcelles (privé, public)

- Parcelles appartenant à la commune de Véraza (public)
- Parcelles appartenant à M. Gayda J-P. (privé)
- Parcelles appartenant à M. Gayda R. (privé)
- Parcelles appartenant à M. Lacube (privé)
- Parcelles appartenant à la Société Forestière de Reboisement (privé)

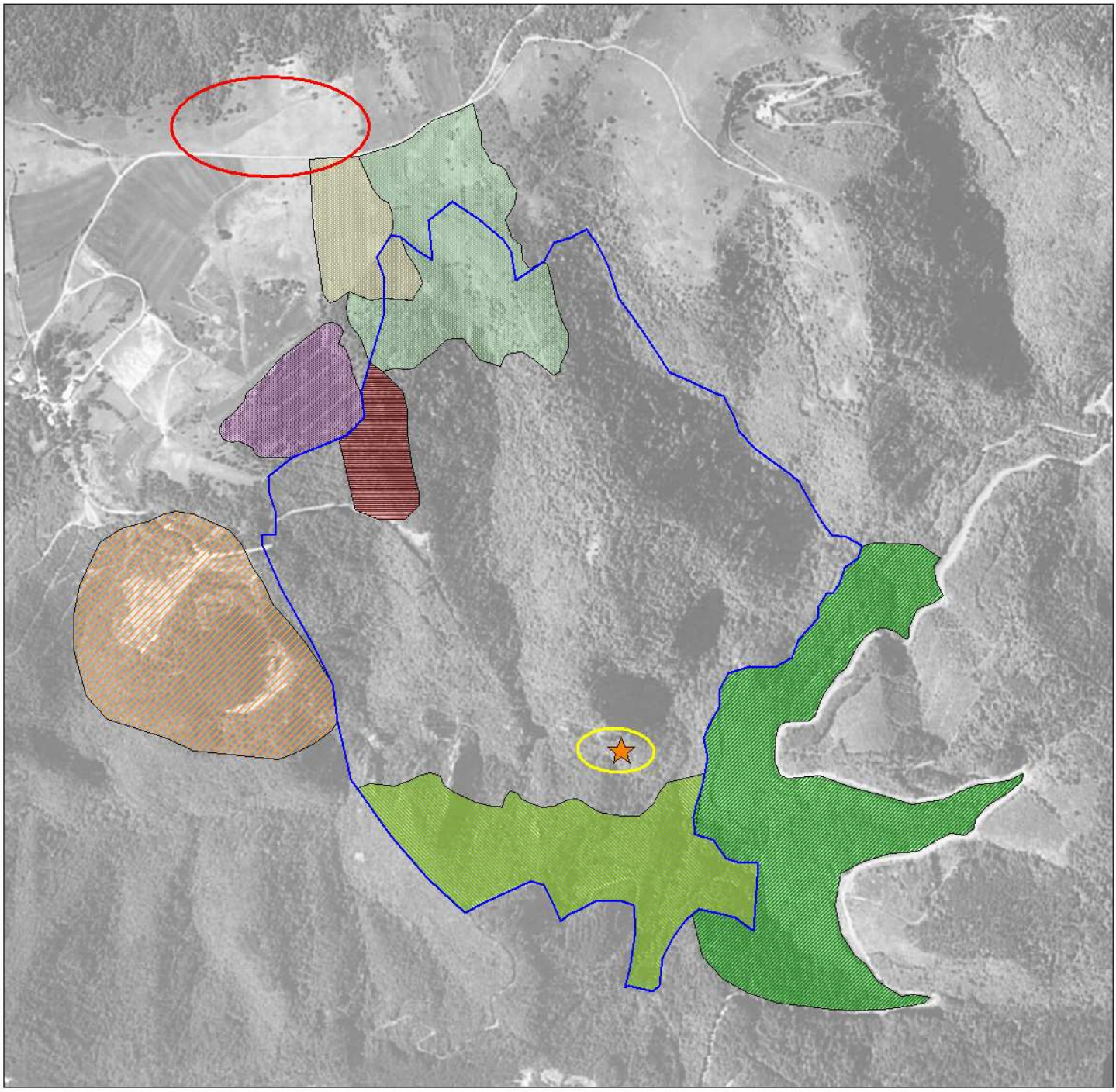
0 0.1 0.2 0.3 0.4

Kilomètres

Sources : Scans 25, IGN - Cartographie: Biotope, 2010

Activités économiques et de loisirs du site Natura 2000 : "Grotte de La Valette"

Document d'objectifs du site Natura 2000 FR9101461: "Grotte de La Valette"



Zone d'étude

Grotte de Lavalette

Activités économiques et de loisirs

- Prairies fauchées
- Pâturage bovin et ovin
- Exploitation pour bois de chauffage
- Exploitation forestière actuelle
- Exploitation forestière potentielle
- Plantation communale de pins
- Zone reboisée (taillis exploité tous les 80 ans)

Projet photovoltaïque

Zone fréquentée pour la spéléologie

0 0.1 0.2 0.3 0.4

Kilomètres

Sources : Scans25, IGN - Cartographie: Biotope, 2010

ANNEXE VII : Méthodologie des diagnostics écologique et socio-économique

Inventaire et cartographie au titre de la Directive Habitats

Inventaires de terrain

Les inventaires biologiques ont été réalisés dans l'aire du site et dans sa proximité immédiate. L'étude de terrain a permis de compléter les informations issues de la bibliographie et des consultations, dans le but de dresser un état initial de l'existant.

Définition de l'occupation des sols

Le site a été ponctuellement visité à la fin de l'été, le 21 août 2009, pour caractériser et localiser les habitats naturels et habitats d'espèces de chauves-souris sur la zone d'étude. La définition de l'occupation du sol a ensuite été utilisée pour la définition et la cartographie des habitats d'espèces de chauves-souris.

Les habitats naturels ont caractérisés de manière succincte sans relevés phytosociologiques car cette méthode fastidieuse n'est pas intéressante pour décrire les habitats de chauves-souris.

Les contacts avec les espèces de chauves-souris (visuels, sonores, ultrasonores…) ont permis d'identifier les espèces fréquentant les habitats du site. L'ensemble des observations et contacts est présenté dans un tableau de données en annexe de ce document. Ce tableau rassemble aussi les données transmises par le Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon.

Les prospections ont permis :

- de confirmer ou d'infirmer la présence des espèces et d'identifier les habitats potentiels de chasse ;
- de cartographier et de caractériser les habitats d'espèces (gîtes et secteurs de chasse potentiels) ;
- de hiérarchiser les enjeux (les espèces de chauves-souris) en fonction de l'importance régionale de ce site pour le maintien des populations de chacune des espèces ;
- de préciser les exigences écologiques des espèces pour lesquels le site a été désigné,
- de compléter les connaissances concernant les tendances d'évolution et les paramètres influant sur cette évolution et l'état de conservation, afin de pouvoir définir des protocoles de gestion pertinents dans les phases ultérieures.

Les méthodologies particulières pour l'inventaire des chauves-souris et de l'utilisation de l'espace sont les suivantes :

- la prospection visuelle dans les gîtes diurnes (grottes, trous d'arbres, habitations)
- la capture au filet
- le détecteur d'ultrasons

Chacune des techniques disponibles présente des avantages et des inconvénients, mais reste complémentaire pour obtenir la meilleure connaissance possible. Elles ont été utilisées à différents phases de prospections.

La prospection visuelle en milieu naturel est l'approche la plus facile à mettre en œuvre et est assez efficace. Elle présente néanmoins des limites, tenant principalement à la propension de certaines espèces à s'encastrer plus ou moins profondément dans quelques recoins, particulièrement au cours de l'hivernage. Certaines espèces passent donc facilement inaperçues. Elle nécessite une grande organisation et surtout beaucoup de temps. Celle-ci a surtout été réalisée dans la grotte et dans le grand porche.

La capture et la manipulation d'individus est le meilleur moyen d'avoir des données sur le statut biologique des espèces (reproducteurs, de passage,…). C'est aussi le moyen de démontrer la présence d'espèces discrètes que l'on détecte plus rarement autrement. Cependant cette technique nécessite une autorisation spéciale dérogatoire à la loi du 10 juillet 1976 et à son décret d'application du 25 novembre 1977 qui protègent intégralement toutes les espèces de Chiroptères sur l'ensemble du territoire national. Cette technique demande de transporter beaucoup de matériel et est donc par conséquent lourde à mettre en œuvre. Les filets utilisés pour la capture des Chauves-souris en vol sont, habituellement, tendus entre 2 perches de hauteur variable, sur des lieux de passage, territoires de chasse ou zones d'eau sur lesquelles l'animal vient s'abreuver, éventuellement en sortie ou entrée de gîte.
D'une manière générale, cette technique de recherche reste délicate à mettre en oeuvre (à plus forte raison pour une personne seule), et les résultats sont souvent modestes (moins de 5 individus par soirée). Elle nécessite également de rester sur un même lieu toute une nuit ce qui limite grandement les prospections dans l'espace.
Néanmoins, cette technique a été utilisée à l'entrée de la grotte afin de mieux connaître les espèces de chauves-souris fréquentant la grotte et le grand porche. Des soirées de captures ont aussi été organisées sur la partie sud du site dans l'espoir de mettre en évidence la présence d'espèces forestières, comme le Murin de Bechstein et la Barbastelle.

La détermination des espèces au détecteur d'ultrasons est une technique assez récente. Nous utilisons un modèle de type Pettersson D240 X (à mémoire interne et expansion de temps) ou ANABAT SD1 (enregistreur automatique).
Cette technique de recherche présente aujourd'hui de gros avantages en termes d'efficacité et de rentabilité (on trouve en moyenne 6 à 7 espèces par soirée), notamment dans le cadre d'un inventaire. Les progrès relativement récents, tant au niveau du matériel que de la connaissance des émissions acoustiques des espèces, font que l'utilisation du détecteur devient primordiale dans la connaissance globale sur les Chiroptères (présence sur un territoire donné, identification des espèces, repérage des routes de vol et des territoires de chasse des individus). Il importe cependant de préciser que les informations recueillies par son seul fait restent, malgré tout, encore limitées. Ainsi, la différenciation de certaines espèces entre elles est actuellement impossible sur la base de leurs émissions d'ultra-sons et cris sociaux. De même, la très faible portée des émissions des Rhinolophes (*Rhinolophus sp*) ou des Oreillards (*Plecotus sp*) rend les probabilités de contact extrêmement faibles.
Cette technique a été utilisée au cours de toutes les prospections menées sur le terrain.

<u>Dates de prospections les plus favorables</u>
Si l'on souhaite dépasser le simple cadre d'une liste d'espèces, les recherches doivent nécessairement s'étaler dans le temps afin d'appréhender au mieux la régularité de la présence des espèces des gîtes et des périodes d'utilisation des territoires de chasse.

Inventaire des espèces et phénologie d'utilisation de la grotte

La Grotte de Lavalette étant difficilement accessible (vallon encaissé, boisé et sans chemin), les suivis la concernant n'ont été menés qu'au mois de mai et juin afin de quantifier la reproduction dans le site. D'ailleurs aucune reproduction n'a été notée depuis 2003 (GCLR, com. pers.). Les données de reproduction sont plus anciennes et datent de suivis réalisés par ENE.

Dans le cadre du DOCOB, afin d'affiner le statut et l'utilisation de la grotte, a donc été réalisé un suivi quasi-mensuel selon le calendrier suivant :

Mois	**Nov 09**	**Dec 08**	**Jan 09**	**Fev 09**	**Mars 09**	**Avr 09**	**Mai 09**	**Juin 09**	**Juil 09**	**Aou 09**	**Sept 09**	**Oct 09**
Phénologie	Hivernage				Transit printemps			Reproduction		Transit automne		
Temps estimé	1	1				1	1	1	**1***	1	1	1
Total	9 campagnes (jour et soirée) de terrain											

** en juillet 2009 la grotte n'a pas été visitée mais une capture a été effectuée sur la partie sud du site.*

Chaque prospection comprend une visite de la grotte, sauf au mois de juillet 2009, et une soirée de capture soit à la grotte, soit en bordure de cours d'eau ou de chemin dans la partie sud du site afin de contacter des individus chassant.

Par mesure de sécurité et aussi pour la bonne réalisation des captures, deux ou trois personnes étaient présentes à chaque campagne de terrain.

Inventaire des activités socio-économiques

Le moyen le plus efficace pour établir un diagnostic réaliste est de consulter les acteurs présents sur le site Natura 2000 et à proximité. La démarche prend en considération toutes les informations relatives aux activités et aux usages du site, susceptibles de contribuer à une meilleure approche de sa réalité socio-économique. Des consultations au niveau local ont donc été entreprises auprès des personnes à même de fournir les renseignements nécessaires.

La méthodologie suivie pour la réalisation des consultations a été la suivante :

- Etablissement d'une liste de personnes ressources à consulter *(intégrée au document de compilation du DOCOB).* Il s'agit principalement de personnes originaires du site et / ou participant à son dynamisme et de personnes qui nous sont apparues importantes à rencontrer dans le cadre de cette étude.

  Dans le temps imparti à la réalisation du diagnostic socio-économique, seuls ont été rencontrés deux propriétaires exploitants de la zone d'étude et M. le Maire de la commune de Véraza. Une consultation écrite a été réalisée auprès du président de la société de chasse communale de Véraza et des informations relatives à la topographie du site ont été demandées au comité départemental de spéléologie.

- Réalisation d'une grille d'entretien devant constituer un support pour guider la discussion et permettre d'aborder l'ensemble des sujets essentiels pour l'élaboration du document d'objectifs.

  Cette grille d'entretien est structurée de manière à recueillir un ensemble d'informations d'ordre général sur le site et en particulier pour ce qui concerne les différents enjeux liés aux activités existantes. Pour ce faire, la grille comporte :

  - Une partie introductive permettant d'appréhender les connaissances générales de la personne consultée sur Natura 2000 et sur le document d'objectifs afin d'apprécier sa position par rapport à la démarche,

  - Une partie relative aux divers usages du site,

  - Une partie concernant les données naturalistes que chaque personne connaissant le site peut fournir pour détecter les zones contribuant à la biodiversité du site,

  - Une partie spécifique au secteur d'activité représenté par la personne consultée,

  - Une partie permettant d'entrevoir les enjeux et les possibilités d'actions,

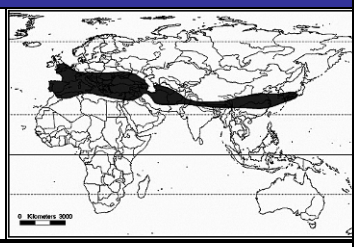
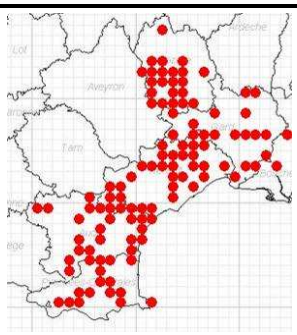
  - Une partie conclusive destinée à favoriser la participation des personnes consultées à la démarche d'élaboration du DOCOB.

- L'entretien a ensuite fait l'objet d'un compte-rendu détaillé dont une copie a été adressée à la personne concernée pour complément, correction et validation. Cette méthode permet à la personne rencontrée de compléter ses dires suite à un temps de réflexion plus long et de s'assurer que ses propos ont été correctement interprétés et retranscrits.

ANNEXE VIII : Fiches de présentation des espèces

E1	**GRAND RHINOLOPHE** ***Rhinolophus ferrumequinum***	
CODE NATURA 2000	**1304**	

SITUATION DE L'ESPECE

Répartition géographique	**Europe**	Répandue de l'Afrique du Nord et du Maghreb jusqu'en Asie du sud-est via l'Asie Mineure et Centrale. En Europe, le Grand Rhinolophe se rencontre dans toute la partie occidentale, méridionale et centrale du continent jusqu'en Roumanie et aux îles Egéennes. 
	France	Présents dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les pays limitrophes (Bénélux, Suisse, ouest de l'Allemagne, Espagne, Italie). Les populations les plus importantes se concentrent le long de la façade atlantique (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Aquitaine, Midi-Pyrénées) avec près de 60% des effectifs hivernants nationaux connus.
	Languedoc-Roussillon	Le Grand Rhinolophe est présent un peu partout dans la région, du littoral jusqu'aux contreforts de la Margeride, en Lozère. Il est courant dans les régions karstiques et dans les secteurs d'élevage des piémonts montagneux. Toutefois, peu de gîtes de reproduction sont connus.  *Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)*
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	**Europe**	Effectif européen inconnu
	France	Potentiellement présente sur l'ensemble du territoire, mais en réalité localisée. Il apparaît difficile d'évaluer clairement l'évolution des populations de Grand Rhinolophe car la pression d'observation a fortement augmenté de 1995 à aujourd'hui, ce qui biaise l'analyse. Plusieurs gîtes d'hivernage ont été découverts, passant d'un effectif de 21268 individus pour 810 gîtes (données de 1995) à 42 699 individus pour 1950 gîtes (données 2004). Le nombre de colonies de reproduction suivies n'a pas évolué de 1995 à 2004, mais celles-ci regroupent globalement des populations plus importantes (6 430 individus comptés en 1995 et 19 131 en 2004). Il semble que les populations de l'ouest soient stables ou en légère augmentation. Cependant ce constat ne doit pas masquer le dramatique déclin de l'espèce dans le nord de la France et en Alsace, et la faiblesse des effectifs dans le quart sud-est du pays. Sans compter la vulnérabilité des populations dont les colonies fréquemment très dispersées concentrent des effectifs souvent importants.
	Languedoc-Roussillon	Les populations de l'arrière pays sont encore assez importantes, favorisées notamment par la présence de vastes ensembles karstiques et par une agriculture relativement préservée. L'effectif compté en hiver n'excède pas 1500 individus (données GCLR 2008). Il est très largement sous estimé en raison de l'abondance et de la dispersion des sites souterrains, dans lesquels la présence de l'espèce en petits effectifs est très souvent constatée. La population du littoral est fortement menacée et estimée à 300 individus en été avec seulement 3 gîtes de reproduction connus en 2006 (Château de Salses, Basse Plaine de l'Aude, Petite Camargue).

BIOLOGIE

Activité

Le Grand Rhinolophe entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. L'espèce est sédentaire (déplacement maximum connu : 180 km). Généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver. Dès la tombée de la nuit, le Grand Rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km) en suivant préférentiellement des corridors boisés, les alignements d'arbres, les lisières, etc. La chasse est pratiquée en vol dès le crépuscule, moment où la densité de proies est maximale. Puis en cours de nuit l'activité de chasse à l'affût, depuis une branche morte sous le couvert d'une haie, devient plus fréquente.

Reproduction

Maturité sexuelle des femelles : 2 à 3 ans ; des mâles : à la fin de la 2e année.
Accouplement de l'automne au printemps. En été, la ségrégation sexuelle semble totale.
Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un milliers d'adultes). Les mise bas interviennent de mi-juin à fin juillet dans des grottes chaudes ou plus couramment dans les combles, généralement de grands bâtiments (grandes maisons, moulins, château, mas…). Un seul petit est mis au monde chaque année, qui devient indépendant après 45 jours. Avec leur petit, les femelles sont accrochées isolément ou en groupes serrés. Longévité : 30 ans

Le Grand Rhinolophe forme régulièrement des colonies mixtes avec le Murin à oreilles échancrées.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire varie en fonction des saisons et des pays. Aucune étude n'a encore été menée en France. Les femelles et les jeunes ont des régimes alimentaires différents.
Les proies consommées sont de taille moyenne à grande (= 1,5 cm),
Selon la région, les Lépidoptères représentent 30 à 45% du régime en volume relatif, les Coléoptères 25 à 40%, les Hyménoptères (Ichneumonidés) 5 à 20%, les Diptères (Tipulidés et Muscoïdés) 10 à 20%, les Trichoptères 5 à 10%.

Les insectes coprophages se développant dans les bouses du bétail jouent un rôle primordial pour l'alimentation des jeunes.

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction		Gîtes de reproduction variés : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles désaffectés, vieux moulins, combles d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine, grottes et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de gîtes de repos nocturne ou de gîtes d'estivage.
Habitats d'alimentation		Le Grand Rhinolophe fréquente les régions plutôt chaudes jusqu'à 1 480 m d'altitude (voire 2 000 m), les zones karstiques, le bocage, les petites agglomérations. Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, de prairies pâturées par des bovins ou des ovins, des ripisylves, des landes, des friches. L'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles. Les mâles ont un comportement plus erratique. Le Grand Rhinolophe étant une espèce de contact, les habitats prospectés présentent en général un paysage très structurés tant verticalement (haies, lisières, talus, cours d'eau, sous bois…) qu'horizontalement (mosaïque d'habitats semi-ouverts). L'absence de ces structures paysagères est souvent rédhibitoire pour l'espèce.
Habitats d'hivernage		Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines, aux caractéristiques précises : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, rarement moins, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie.

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut **européen**	*Directive Habitats* *Convention de Berne* *Convention de Bonn*	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut **national**	*MNHN (1994) Liste rouge nationale*	Vulnérable
	Statut **régional**	*Avis d'expert (GCLR)*	Vulnérable
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité **moyenne** : note régionale = **4** (méthode CSRPN)		
	Rang : **8ème** /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES

Menaces sur l'espèce	- Dérangement des animaux en hibernation (augmentation de la fréquentation humaine du milieu souterrain) - Fermeture de sites souterrains (« mise en sécurité ») - Raréfaction des ressources alimentaires consécutive à l'emploi de pesticides ou au traitement vermifuge du bétail avec des produits très rémanents affectant l'entomofaune non cible - Intoxication des animaux par l'accumulation de pesticides, de produits de traitement vermifuges du bétail ou l'utilisation de produits insecticides toxiques pour le traitement des charpentes
Menaces sur ses habitats	- Modification des paysages consécutive à l'intensification de pratiques agricoles (arasement des haies, des talus, disparition des vergers, etc.)

	- Assèchement des zones humides et destruction des ripisylves - Conversion des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux - Fermeture des milieux par embroussaillement suite à l'abandon du pastoralisme - Conversion des prairies permanentes en prairies artificielles ou en cultures labourées

MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES	CODE OBJ
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien des haies, des pâtures et prairies de fauche)	OBJ A1à A6
Protéger les sites de reproduction et d'hibernation en milieu souterrain (grottes, mines, tunnels…), notamment la mine de la Ferronière	OBJ S1, S3
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Conserver les gîtes existants et maintenir un réseau de gîtes potentiels dans le bâti (dans le hameau et les ruines)	OBJ B1
Limiter les traitements chimiques (charpentes, bords de route)	OBJ B2
Sensibiliser les utilisateurs du milieu souterrain, le grand public, les professionnels de la rénovation, les gestionnaires forestiers et les acteurs du monde agricole à l'utilité et à la protection des chauves-souris	OBJ G1
Améliorer les connaissances concernant la biologie de l'espèce. La recherche des colonies de reproduction, lesquelles peuvent accueillir des effectifs importants et de plus souvent associés au Murin à oreilles échancrées, est hautement prioritaire pour la conservation des populations. Les habitats de chasse de cette espèce mériteraient d'être caractérisés, aussi bien en région méditerranéenne que dans les zones de moyenne montagne. L'impact sur l'espèce de l'utilisation de certains produits vermifuges à forte rémanence est à préciser.	OBJ G2

BIBLIOGRAPHIE

- DUVERGÉ P.L. & JONES G., 1994.- Greater horseshoe bats activity, foraging and habitat use. Bristish Wildlife, 6 : 69-77.

- GRÉMILLET X. & coll., 1999.- Le Grand Rhinolophe Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774). p. : 18-43. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, numéro spécial, 2 : 136 p.

- GROUPE CHIROPTÈRES CORSE, 1997.- Chauves-souris de la directive « Habitats ». Rapport Agence pour la gestion des espaces naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 p.

- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.

- JONES G., DUVERGÉ P.L. & RANSOME R.D., 1995.- Conservation biology of an endangered species: field studies of Greater horsehoe bat (Rhinolophus ferrumequinum). Symposia of the Zoological Society of London, 67 : 309-324.

- MITCHELL-JONES A.M., 1998.- Landscapes for Greather horseshoe bats. ENACT, 6 (4) : 11-13.

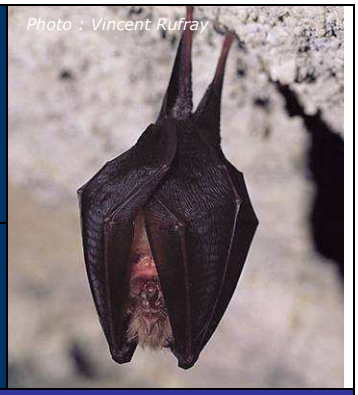
- RANSOME R.D., 1996.- The management of feeding areas for Greater horseshoe bats. English Nature Research Reports, 174 : 1-74.

- RANSOME R.D., 1997.- The management of Greater horseshoe bat feeding areas to enhance population levels. English Nature Research Reports, 241 : 1-63.

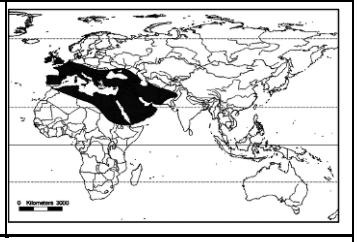
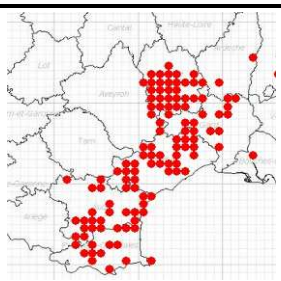
- RUFRAY V., PRIE V. (2007) – Premier comptage simultané des chiroptères hivernants en LR- Hiver 2005-2006. Bull. Le Vespère, 1-9.

- ROS J., 1999.- Le Grand rhinolophe, Rhinolophus ferrumequinum, en France. Bulletin de la SFEPM, 38 : 29.

- www.le-vespere.org

E2	**PETIT RHINOLOPHE** ***Rhinolophus hipposideros***	
CODE NATURA 2000	**1303**	

SITUATION DE L'ESPECE

Répartition Géographique	**Europe**	L'aire de répartition du Petit Rhinolophe couvre l'Afrique du Nord jusqu'à l'Arabie Saoudite et la partie occidentale du continent eurasiatique depuis les îles britanniques jusqu'en Asie Centrale. En Europe, ce petit rhinolophidé est connu depuis l'ouest de l'Irlande et l'Espagne jusqu'au du sud de la Pologne, aux rives de la Mer Noire et à la Turquie. 
	France	Le Petit Rhinolophe est répandu sur presque tout le territoire hormis dans le Nord-pas-de-Calais et dans certains départements d'Ile de France et d'Alsace. Les plus fortes densités semblent présentes dans les régions Bourgogne, Midi-Pyrénées, Corse et Aquitaine (50% des effectifs estivaux et 40% des hivernaux). L'espèce est également bien représentée en Champagne-Ardenne, en Lorraine, Franche-Comté, Languedoc-Roussillon et en Rhône-Alpes.
	Languedoc-Roussillon	Le Petit Rhinolophe atteint ses plus fortes densités sur les piémonts montagneux où il est abondant. Il fréquente également la garrigue méditerranéenne en particulier dans les zones karstiques. Il est devenu très rare sur le littoral où il ne subsiste que dans le département de l'Aude.  *Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)*
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	**Europe**	Disparue des Pays-Bas et du Luxembourg, l'espèce est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne, Pologne, Suisse.
	France	Un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 5 930 individus répartis dans 909 gîtes d'hibernation et 10 644 individus dans 578 gîtes d'été. Ses populations sont relictuelles (très petites populations) en Alsace, en Haute-Normandie et en Ile-de-France. La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, en Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Franche-Comté, en Rhône-Alpes, en Languedoc-Roussillon, en Corse et en Midi-Pyrénées (les 2 dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux). Une nouvelle enquête réalisée en 2004 a permis de doubler le nombre de sites connus ainsi que les effectifs comptés pendant les périodes estivales et hivernales. L'effectif cumulé des reproducteurs est deux fois plus important que celui des hivernants ; ceci s'explique aisément par la dispersion des individus dans les innombrables gîtes hivernaux favorables à l'espèce.
	Languedoc-Roussillon	Aucun dénombrement exhaustif de l'espèce n'a été mené dans la région, mais l'espèce est commune à abondante dans les Cévennes lozériennes, dans les Cévennes gardoises, sur les piémonts des massifs de l'Espinouse, de la Montagne noire, des Corbières et des Pyrénées. Il est cependant vraisemblablement en régression dans ces secteurs où la rénovation du bâti est intense.

BIOLOGIE

Activité

Le Petit Rhinolophe hiberne d'octobre à avril, isolément ou en groupe très lâche mais sans jamais entrer en contact avec ses congénères. Les animaux sont suspendus au plafond ou le long de la paroi, parfois très près du sol. Très sédentaire, le Petit Rhinolophe effectue généralement des déplacements de moins de 10 km entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver. Ces derniers peuvent même être localisés dans le même bâtiment (respectivement dans le grenier et la cave par exemple). Autour d'un gîte de

mise bas, l'activité reste importante toute la nuit et les femelles retournent au moins 2 à 3 fois au gîte pendant la nuit pour allaiter. Pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts et recherche la proximité immédiate de murs, lisières boisées, haies et autres alignements d'arbres. Elle affectionne particulièrement les peuplements feuillus bordant les cours d'eau. Au crépuscule, les corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse qui se situent dans un rayon moyen de 2-4 km autour du gîte.

Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est probablement atteinte à un an. Les accouplements ont lieu de l'automne au printemps.
Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable (de quelques femelles à rarement plus d'une centaine). Cette espèce cohabite parfois avec d'autres chiroptères dans ses gîtes de reproduction, toutefois sans jamais se mélanger. De mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie, 20 à 60% des femelles donnent naissance à un seul jeune. Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.
Longévité : 21 ans ; âge moyen : 3-4 ans.

Régime alimentaire

Insectivore, le régime alimentaire du Petit Rhinolophe varie en fonction des saisons. Les Diptères, Lépidoptères, Névroptères et Trichoptères, associées aux milieux aquatiques ou boisés humides, apparaissent comme les principaux ordres consommés. L'espèce se nourrit également d'Hyménoptères, Araignées, Coléoptères, Psocoptères, Homoptères et d'Hétéroptères. Le Petit Rhinolophe consomme donc principalement Diptères et Trichoptères en début et fin de saison et diversifie son régime en été avec l'augmentation de la biomasse en Lépidoptères, Coléoptères, Névroptères et Aranéidés.

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction		Les gîtes de mise bas du Petit Rhinolophe sont très généralement localisés dans le bâti où l'espèce recherche les volumes sombres et chauds accessibles en vol : granges, combles, cabanons, caves chaudes. Des bâtiments ou cavités souterraines près des lieux de chasse sont fréquentés par les mâles comme gîtes de repos nocturne ou diurne ou par les femelles comme gîtes secondaires.
Habitats d'alimentation		Le Petit Rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante, de prairies pâturées ou prairies de fauche. La vigne avec des friches semble également convenir. La présence de milieux humides (rivières, étangs) est une constante du milieu préférentiel. L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, mais des individus changent parfois de gîte d'une année sur l'autre exploitant ainsi un véritable réseau local.
Habitats d'hivernage		Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) souvent souterraines, aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue.

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut **européen**	*Directive Habitats* *Convention de Berne* *Convention de Bonn*	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut **national**	*MNHN (1994) Liste rouge nationale*	Vulnérable
	Statut **régional**	*Avis d'expert (GCLR)*	Vulnérable
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité **moyenne** : note régionale = **4** (méthode CSRPN)		
	Rang : **11ème** /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES

Menaces sur l'espèce	- Dérangement des colonies de reproduction - Disparition des gîtes de reproduction favorables (rénovation ou abandon du bâti conduisant à l'effondrement de la toiture, condamnation des accès aux gîtes favorables) - Dérangement des animaux en hibernation (augmentation de la fréquentation humaine du milieu souterrain) - Fermeture de sites souterrains (mise en sécurité des mines - Raréfaction des ressources alimentaires consécutive à l'emploi de pesticides ou au traitement vermifuge du bétail avec des produits très rémanents - Intoxication des animaux par l'accumulation de produits chimiques (phytosanitaires, vermifuges du bétail, produits insecticides employés pour le traitement des charpentes)
Menaces sur ses habitats	- Modification des paysages consécutive à l'intensification de pratiques agricoles (arasement des haies, des talus, disparition des vergers, etc.) - Assèchement des zones humides et destruction des ripisylves - Remplacement des forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux

	- Conversion des prairies permanentes en prairies artificielles ou en cultures labourées

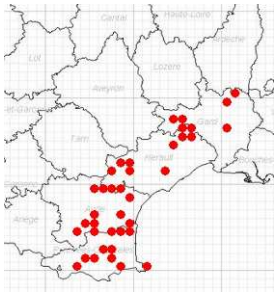
MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES	CODE OBJ
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien des haies, des pâtures et prairies de fauche, limitation de l'emploi de pesticides…)	OBJ A1 à A6, A8
Mettre en tranquillité les gîtes de reproduction et d'hivernage en milieu souterrain (grottes, mines, tunnels)	OBJ S1 et S3
Limiter l'emploi de vermifuges à base d'ivermectine sur le bétail et les remplacer par des produits moins nocifs	OBJ A7
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Conserver les gîtes existants et maintenir un réseau de gîtes potentiels dans le bâti	OBJ B1
Limiter les traitements chimiques (charpentes, bords de route)	OBJ B2
Sensibiliser sur les chauves-souris en cavernes, dans le bâti, dans le milieu agricole	OBJ G1

BIBLIOGRAPHIE

- ARTOIS M., SCHWAAB F., LÉGER F., HAMON B. & PONT B., 1990.- Écologie du gîte et notes comportementales sur le Petit rhinolophe (Chiroptera, *Rhinolophus hipposideros*) en Lorraine. *Bulletin de l'Académie et de la Société lorraines des sciences*, **29** (3) : 119-129.
- BARATAUD M., 1992.- L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. *Le Rhinolophe*, **9** : 23-57.
- BARATAUD M. & coll., 1999.- Le Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). *In* ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- DUBIE S. & SCHWAAB F., 1997.- Répartition et statut du Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) dans le nord et le nord-est de la France. *In* : *Zur Situation der Huffeisennasen in Europa*. IFA Verlag - Arbeitkreis Fledermaüse Sachsen-Anhalt, Berlin- Stecklenberg : 41-46
- GAISLER J., 1963.- Nocturnal activity in the Lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). *Zoologické Listy*, **12** (3) : 223-230.
- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.
- KOKUREWICZ T., 1997.- Some aspects of the reproduction behaviour of the Lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*) and consequences for protection. *In* : *Zur Situation der Huffeisennasen in Europa*. IFA Verlag - Arbeitkreis Fledermaüse Sachsen-Anhalt, Berlin- Stecklenberg : 77-82.
- LUMARET J.-P., 1998.- Effets des endectocides sur la faune entomologique du pâturage. *GTV*, **3** : 55-62.
- McANEY M. & FAIRLEY J.S., 1988.- Habitat preference and overnight and seasonal variation the foraging activity of Lesser horseshoes bat. *Acta Theriologica*, **33** (28) : 393-402.
- McANEY M. & FAIRLEY J.S., 1989.- Analysis of the Lesser horseshoes bat *Rhinolophus hipposideros* in the west of Irlande. *J. Zool. Lond.*, **217** : 491-498.
- SCHOFIELD H.W., McANEY K. & MESSENGER J.E., 1997.- Research and conversation work on the Lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*). *Vincent Wildlife Trust Rev. of 1996* : 58-68.
- www.le-vespere.org

E3	**RHINOLOPHE EURYALE** ***Rhinolophus euryale***	
CODE NATURA 2000	**1305**	

SITUATION DE L'ESPECE

Répartition Géographique	**Europe**	Le Rhinolophe euryale occupe la presque totalité des régions méditerranéennes jusqu'au Turkestan et à l'Iran mais la plus grosse partie des effectifs européens se concentre en France, dans la Péninsule ibérique et les pays balkaniques ; dans le reste de l'aire de répartition, les données sont plus éparses et ne concernent souvent que de petites colonies.
	France	L'espèce est répandue dans la moitié sud du pays avec de grandes disparités en terme de densités ; les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées représentent les bastions de l'espèce.
	Languedoc-Roussillon	Dans la région, le Rhinolophe euryale est surtout présent sur les piémonts montagneux des Cévennes, de l'Espinouse, de la Montagne Noire (Minervois), des Hautes Corbières et des Pyrénées. Quelques populations subsistent en garrigue dans les Basses Corbières et les Albères. Les populations littorales ont totalement disparues. L'espèce semble éteinte en Lozère où la dernière mention (deux individus bagués dans une grange près de Florac) date de 1954  *Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)*
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	**Europe**	L'espèce semble encore bien présente dans certaines régions d'Europe méridionale (Grèce, Bulgarie, Roumanie, Yougoslavie, Hongrie, Slovaquie, Italie, Espagne et Portugal) avec de grosses populations dans des cavités notamment dans le sud-est du continent.
	France	La population de Rhinolophes euryales, estimée à 17 000 individus en 2007 (SFEPM), a fortement régressé ces trois dernières décennies, de façon particulièrement importante dans les départements situés en limite nord de son aire de répartition. L'espèce a ainsi aujourd'hui presque complètement disparue de Bourgogne, du Centre, de Franche-Comté, des Pays de la Loire, de Rhône-Alpes et de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Les régions Midi-Pyrénées et Aquitaine semblent former le bastion national de l'espèce, cette dernière accueillant plus de 50% des effectifs hivernants connus dont la quasi-totalité en une seule colonie au Pays Basque.
	Languedoc-Roussillon	La population languedocienne est estimée à 3000 individus en 2007 (données GCLR), dont la moitié se trouve dans les départements des Pyrénées-Orientales et de l'Aude. Les populations héraultaise et gardoise sont aujourd'hui relictuelles.

BIOLOGIE

Activité

L'espèce passe une partie de l'année en hibernation (mi-décembre à mi-mars). Les sites de transit sont occupés de mi-octobre à mi-décembre et de mi-mars à mi-juin. Les sites de mise bas sont rejoints au dernier moment, ce qui rend très difficile leur découverte.
Bien que réputé sédentaire, les Rhinolophes euryales peuvent effectuer des déplacements parfois importants entre site de reproduction et d'hivernage (134 km). Ceci expliquerait la présence de colonies de reproduction ou d'hivernage dans certains secteurs que semblent ensuite déserter l'espèce.
Le Rhinolophe euryale sort à la tombée de la nuit pour chasser en volant à faible hauteur. Il peut pratiquer un vol papillonnant mais aussi chasser à l'affût ou faire du surplace. Le rayon d'action d'une colonie s'étend de 5 à 15 km autour du gîte.

Reproduction

- 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.
- Les naissances s'échelonnent en juin/juillet. Un seul petit par femelle et par an
- L'envol des jeunes a lieu 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.

Régime alimentaire

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

HABITATS UTILISES		
Habitats de reproduction et d'hivernage		C'est une espèce méridionale des régions chaudes de plaine et des contreforts montagneux qui ne semble pas dédaigner, néanmoins, les climats d'influence plus océanique ; La plupart des colonies de reproduction connues se situent en cavité, la plupart du temps en mélange avec le Minioptère de Schreibers. L'hibernation a lieu également dans les cavités, en général loin de l'entrée, dans des secteurs d'une tranquillité absolue (Petite galerie annexe, avens). L'espèce hiberne en essaim lâche important variant de quelques dizaines à plusieurs centaines voire milliers d'individus.
Habitats d'alimentation		Les terrains de chasse sont constitués par la chênaie verte et pubescente, les vergers, les ripisylves, les secteurs recolonisé par la forêt après abandon du pâturage et les prairies du moment qu'elles présentent des lisières arborées ou des arbres isolés.

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE			
Statut juridique de l'espèce	**Composante**	**Nature**	**Niveau**
	Statut **européen**	*Directive Habitats* *Convention de Berne* *Convention de Bonn*	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut **national**	*MNHN (1994) Liste rouge nationale*	Vulnérable
	Statut **régional**	*Avis d'expert (GCLR)*	Rare
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité **moyenne** : note régionale = **4** (méthode CSRPN)		
	Rang : **7ème** /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES	
Menaces sur l'espèce	- Dérangement des colonies de reproduction (fréquentation humaine du milieu souterrain) - Disparition des gîtes (aménagements touristiques des cavités, fermeture pour mise en sécurité des mines) - Intoxication des animaux par les pesticides, phytosanitaires et autres produits de traitement vermifuge des cheptels
Menaces sur ses habitats	Les connaissances actuelles sur les exigences du Rhinolophe euryale en matière d'habitats de chasse sont trop fragmentaires pour évaluer précisément les menaces affectant ces derniers. Néanmoins, la banalisation des paysages, la monoculture intensive et les forêts de résineux semblent incompatibles avec le maintien de l'espèce.

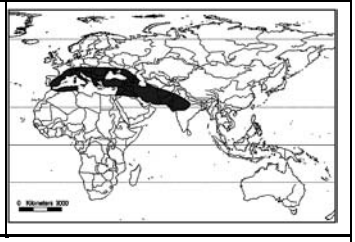
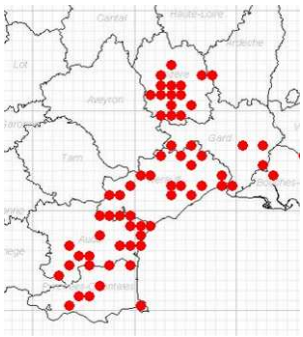
MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES	CODE OBJ
Protéger les gîtes de reproduction et d'hivernage en milieu souterrain (grottes, mines, tunnels)	OBJ S1 et S3
Maintenir ou restaurer les habitats de chasse en privilégiant une gestion forestière qui favorise la diversité (structure et composition forestière), en préservant les zones humides et en limitant l'utilisation des traitements chimiques et à rémanence importante en forêt	OBJ F1, F2, F4 à F6
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 5 km autour des colonies connues (maintien du réseau bocager, de haies, favoriser la polyculture	OBJ A1 à A6, A8
Limiter les traitements sur cultures et le traitement vermifuge des cheptels avec des produits à forte rémanence	A7
Sensibiliser les utilisateurs du milieu souterrain à la protection des chiroptères	OBJ G1
Améliorer les connaissances scientifiques sur les aspects insuffisamment connus de la biologie de l'espèce. La recherche et la protection des colonies de reproduction et des gîtes d'hibernation est prioritaire pour la conservation de l'espèce. Les habitats de chasse de l'espèce devraient faire l'objet d'étude approfondie. Sur ce site, entrevoir un suivi d'individus de la colonie par baguage ou marquage afin de vérifier leur fréquentation de la mine de la Ferronière en période de reproduction et d'hibernation pour ainsi confirmer les échanges entre la mine et la grotte.	OBJ G2

BIBLIOGRAPHIE

- BARATAUD M., 1996.- Ballades dans l'inaudible. Identification acoustique des chauves-souris en France. Sittelle, Mens, 2 CD + livret 48 p.
- BARATAUD M., 1999.- Structures d'habitats utilisés par le Rhinolophe euryale en activité de chasse - Premiers résultats. p. : 45. *In* ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- BROSSET A., BARBE L., BEAUCOURNU J.C., FAUGIER C., SALVAYRE H. & Y. TUPINIER, 1988.- La raréfaction du Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*, Blasius) en France : recherche d'une explication. *Mammalia*, **52** (1) : 101-122.
- COURTOIS J.-Y, FAGGIO G. & SALOTTI M., 1993.- Les chauvessouris troglophiles en Corse. *In* : *Actes du XVIe Colloque de la Société française pour l'étude et la protection des mammifères*, Grenoble, **1992** : 36-48.
- COURTOIS J.-Y., MUCCEDA M., SALOTTI M. & CASALE A., 1997.- Deux îles, deux peuplements : comparaisons des populations de chiroptères troglophiles de Corse et de Sardaigne. *Arvicola*, **9** (1) : 15-18.
- FAUGIER C., 1983.- Évolution des populations de chauves-souris en Ardèche depuis trente ans. *Bièvre*, **5** (1) : 1-26.
- FAUGIER C. & ISSARTEL G., 1993.- Évolution des populations de chiroptères dans le département de l'Ardèche entre 1953 et 1992. *Bièvre*, **13** : 83-96.
- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.
- HAQUART A., BAYLE P., COSSON E. & ROMBAUT D., 1997.- Chiroptères observés dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var. *Faune de Provence* (CEEP), **18** : 13-32.
- HAMON B., 1995.- Répartition et éléments d'écologie du Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*, Blasius, 1853) en Franche-Comté (période 1951-1992). *Annales scientifiques de l'université de Franche-Comté, Besançon, Biologie-écologie*, **5** (3) : 51-61.
- MASSON D., 1990.- La sortie crépusculaire du gîte diurne chez *Rhinolophus euryale* (Chiroptera, Rhinolophidae). *Vie Milieu*, **4** (213) : 201-206.
- MASSON D., 1999.- Histoire naturelle d'une colonie de parturition de Rhinolophe euryale, *Rhinolophus euryale*, (Chiroptera) du sud-ouest de la France. *Arvicola*, **11** (2) : 40-50.
- RUFRAY V., PRIE V. (2007) – Premier comptage simultané des chiroptères hivernants en LR- Hiver 2005-2006. Bull. Le Vespère, 1-9.
- SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauvessouris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- www.le-vespere.org

E6	**PETIT MURIN** ***Myotis blythii***	 *Photo : Vincent Rufray*
CODE NATURA 2000	**1307**	

SITUATION DE L'ESPECE

Répartition Géographique	**Europe**	Le Petit Murin se rencontre de la péninsule ibérique jusqu'en Asie mineure et le nord-ouest de l'Inde. Il manque dans les îles britanniques et en Scandinavie. La limite septentrionale de son aire de répartition passe par la Suisse, le sud de l'Allemagne et les pays d'Europe Centrale jusqu'aux rives de la Caspienne et de la Mer Noire. Il est absent en Afrique du Nord où il est remplacé par *Myotis punicus,* très proche morphologiquement.	
	France	L'espèce est présente approximativement au sud d'une ligne reliant l'estuaire de la Gironde au Territoire de Belfort, à l'exclusion des départements auvergnats du Massif Central. Elle est absente en Corse.	
	Languedoc-Roussillon	Le Petit Murin est le plus abondant des deux grands Myotis (environ 90% des individus). Il est présent dans toute la région, du littoral jusqu'au sud de la Lozère. Sa présence est intimement liée aux régions karstiques car la plupart des colonies se situe en cavités. *Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)*	
Etat de conservation Et Tendances d'évolution des effectifs	**Europe**	L'espèce semble encore bien présente dans le sud avec d'importantes populations dans des cavités. En raison de sa difficulté d'identification et de sa cohabitation régulière avec le Grand Murin, les populations sont très difficiles à chiffrer. Les données anciennes ont de ce fait été remises en cause. L'espèce semble en diminution dans le sud-ouest de l'Europe.	
	France	L'identification délicate de cette espèce, très ressemblante au Grand Murin, explique la mauvaise connaissance de son statut et de l'état de ses populations. Un recensement partiel en 1995 a totalisé 1 116 individus répartis dans 9 gîtes d'hibernation et 8 685 individus dans 32 gîtes d'été. En période estivale, les régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon accueillent des populations importantes dans les cavités souterraines (plusieurs milliers d'individus souvent associés au Minioptère de Schreibers et au Grand Murin).	
	Languedoc-Roussillon	La population du Petit Murin dans la région est estimée à 3500 individus reproducteurs en 2007 (données GCLR). Certaines colonies suivies depuis les années 50 suggèrent une stabilité de cet effectif.	

BIOLOGIE ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Activité

Le Petit Murin est considéré comme une espèce généralement sédentaire. Il effectue des déplacements de quelques dizaines de kilomètres entre les gîtes d'été et d'hiver.
Le Petit Murin hiberne d'octobre à avril. Les individus sont généralement accrochés isolément et forment rarement des essaims importants. Les colonies de reproduction comptent de quelques dizaines à quelques centaines d'individus, majoritairement des femelles, dans des sites assez chauds où la température peut atteindre plus de 35°C. Ces sites sont occupés dès le début du mois d'avril et jusqu'en septembre.
Le Petit Murin quitte son gîte pour toute la nuit (environ 30 minutes après le coucher du soleil jusqu'à environ 30 minutes avant le lever de soleil). 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.

Reproduction

La maturité sexuelle est précoce : 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles.
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. Elles forment des colonies de mise bas en partageant l'espace avec le Grand Murin, le Minioptère 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).
La longévité de l'espèce est de 33 ans mais l'espérance de vie ne dépasse certainement pas en moyenne 4-5 ans.

Régime alimentaire

Le Petit Murin consomme essentiellement les arthropodes de la faune épigée des milieux herbacés (près de 70%) comme les Tettigoniidés, Acrididés et Hétéroptères. Les proies dominantes (> 10% volume) sont les orthoptères de la famille des Tettigoniidés (*Pholidoptera griseoaptera, Platycleis albopunctata* - allant de 60% en Suisse, jusqu'à 99% du volume au Portugal). Les proies telles que les Hannetons (*Melolontha melolontha*), ayant des valeurs nutritionnelles et/ou une biomasse corporelle nettement plus avantageuses, sont exploitées majoritairement fin mai-début juin, à une période de faible abondance des proies principales (Sauterelles). Dès la mi-juin, les Tettigoniidés deviennent la ressource alimentaire principale jusqu'en septembre. Les larves de Lépidoptères, des Gryllidés *(Gryllus campestris),* Arachnidés, Scarabaeidés, Carabidés et Syrphidés peuvent aussi être consommés.

HABITATS UTILISES		
Habitats de reproduction		Gîtes d'estivage : en Europe orientale et méridionale, le Petit Murin occupe généralement des cavités souterraines surtout en période de reproduction. Dans ces gîtes, où il constitue souvent d'importantes colonies d'élevage, il s'associe avec d'autres chauves-souris cavernicoles. Dans le nord de son aire de répartition, ils forment également des colonies dans les combles et les greniers.
Habitats d'alimentation		D'après les proies identifiées dans les crottes de l'espèce et les quelques radiopistage réalisés en Languedoc-Roussillon et en PACA, les terrains de chasse de cette espèce sont des milieux herbacés ouverts tels que des prairies, pâturages, steppes, pelouses, garrigues, parcours à moutons, vignes enherbées ou encore les friches.
Habitats d'hivernage		Peu d'informations sont disponibles sur les gîtes d'hiver pour cette espèce : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de 6 à 12°C et d'hygrométrie élevée).

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE			
	Composante	**Nature**	**Niveau**
Statut juridique de l'espèce	Statut **européen**	*Directive Habitats* *Convention de Berne* *Convention de Bonn*	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut **national**	*MNHN (1994) Liste rouge nationale*	Vulnérable
	Statut **régional**	*Avis d'expert (GCLR)*	Vulnérable
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité **forte** : note régionale = **5** (méthode CSRPN)		
	Rang : **5ème** /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES	
Menaces sur l'espèce	- Dérangement dans les sites de reproduction ou disparition des gîtes (fermeture des sites souterrains) - Intoxication par les pesticides ou les produits de traitement vermifuges du bétail - Raréfaction des espèces proies résultant de l'utilisation de pesticides
Menaces sur ses habitats	- Modification des paysages par l'agriculture intensive (arasement des haies, des talus, etc.) - Remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux - Dégradation et/ou destruction des habitats de chasse (fermeture des milieux consécutive à l'abandon du pastoralisme, conversion des pelouses et prairies permanentes en prairies artificielle ou en cultures, accroissement des zones urbanisées ou industrielles, etc.)

MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES	**CODE OBJ**
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien des haies, des pâtures et prairies permanentes, limitation de l'emploi de pesticides…)	OBJ A1 à A6, A8

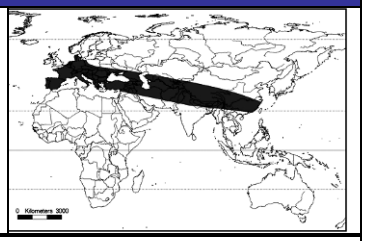
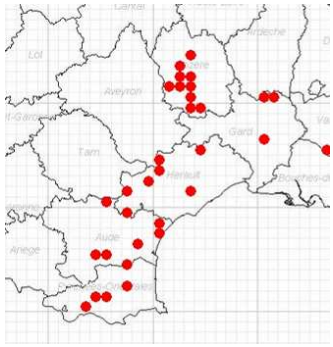
Limiter l'emploi de vermifuges à base d'ivermectine sur le bétail et les remplacer par des produits moins rémanents	OBJ A7
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Approfondir les connaissances scientifiques : la recherche des colonies de reproduction et d'hibernation est une priorité pour la conservation des populations	OBJ G2
Sensibiliser les usagers du milieu souterrain et les agriculteurs à l'utilité et à la préservation des chauves-souris	OBJ G1

BIBLIOGRAPHIE

- ARLETTAZ R., 1995.- Ecology of the sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 p.
- ARLETTAZ R., 1996.- Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). *Animal Behaviour*, **51** : 1-11.
- ARLETTAZ R., 1999.- Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **68** : 460- 471.
- ARLETTAZ R., PERRIN N. & HAUSSER J., 1997.- Trophic resource partitioning and competition between the two sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **66** : 897- 911.
- ARLETTAZ R., BECK A., GÜTTINGER R., LUTZ M., RUEDI M. & ZINGG P., 1994.- Où se situe la limite nord de la répartition de *Myotis blythii* (Chiroptera : Vespertilionidae) en Europe Centrale ? *Z.Säugetierk.*, **59** : 181-188.
- GÜTTINGER R., LUSTENBERGER J., BECK A. & WEBER U., 1998.- Traditionally cultivated wetland meadows as foraging habitats of the grass-gleaning lesser mouse-eared bat (*Myotis blythii*). *Myotis*, **36** : 41-49.
- ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFEPM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, **9** (1) : 19-24.
- RUFRAY V., 2007. Petit Murin, *Myotis Blythii* (Tomes, 1857) ; *in :* Effectif et état de conservation des Chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore en France métropolitaine, Bilan 2004, S.F.E.P.M., Paris, 19-20.
- RUFRAY V., LETSCHER R., 2005 – Suivi par radiotracking du Petit Murin, Mas des Caves, Hérault; *in :*Actes des IVème Rencontre Chiroptères Grand Sud, Bidaraï, SFEPM, 9-13.
- RUFRAY V., PRIE V. (2007) – Premier comptage simultané des chiroptères hivernants en LR- Hiver 2005-2006. Bull. Le Vespère, 1-9.
- SEMPÉ M. & coll., 1999.- Le Petit Murin *Myotis blythii* (Tomes, 1857). p. : 99-106. *In* ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- www.le-vespere.org

E7	**GRAND MURIN** ***Myotis myotis***	
CODE NATURA 2000	**1324**	

SITUATION DE L'ESPECE

Répartition Géographique	**Europe**	L'aire mondiale du Grand Murin s'étend depuis l'Afrique du Nord et l'Europe jusqu'en Asie du sud-est via l'Asie Mineure et Centrale. En Europe, l'espèce est absente dans le nord des îles britanniques, en Scandinavie et dans les Pays Baltes. En Pologne, elle remonte jusqu'aux côtes Baltiques.	
	France	Espèce présente dans pratiquement tous les départements français hormis en région parisienne.	
	Languedoc-Roussillon	Contrairement à ce que pourrait laisser supposer son omniprésence européenne, le Grand Murin n'est qu'assez peu contacté sur la zone strictement méditerranéenne, où son cousin plus thermophile, le Petit Murin, semble le dominer largement. Globalement sur 3000 Grands Myotis reproducteurs, 5 à 10% sont des Grands Murins. *Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)*	
Etat de conservation Et Tendances d'évolution des effectifs	**Europe**	L'espèce semble encore bien présente dans le sud avec d'importantes populations dans les cavités. Dans le nord de l'Europe, l'espèce est éteinte en Angleterre et au seuil de l'extinction aux Pays-Bas. En Belgique, la régression continue. La reproduction de cette espèce n'est plus observée qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. En Allemagne, l'espèce semble être présente jusqu'à l'Ile de Rügen au Nord. Enfin, en Pologne, elle remonte jusqu'à la côte baltique.	
	France	Le Grand Murin est présent dans toutes les régions, mais la répartition des effectifs n'est pas homogène. Le Grand Est (Champagne-Ardenne, Lorraine, Bourgogne, Franche-Comté et Alsace) se distingue nettement en accueillant près de 60% de l'effectif estival (se reproduisant essentiellement en bâtiment). Le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) accueille également d'importantes populations de plusieurs milliers d'individus (en association avec le Minioptère de Schreibers) dans les cavités souterraines. L'espèce reste rare dans le quart nord-ouest. En période hivernale, le centre de la France abrite de bonnes populations dans les anciennes carrières. Un recensement en 1995 a comptabilisé 15 000 individus en hivernage et 54 000 individus en reproduction. L'effort de prospection soutenu a fait revoir les effectifs de cette espèce à la hausse (794 sites étaient connus en 1995 contre 1735 en 2004). La population nationale est donc estimée à 78 000 individus en 2004.	
	Languedoc-Roussillon	Le statut du Grand Murin est peu connu dans la région du fait des confusions avec le Petit Murin. Le Grand Murin est cependant clairement rare dans les secteurs méditerranéens où il se reproduit très tôt (1ère mise bas dès la mi-mai). Il y forme généralement des colonies mixtes associées au Petit Murin. Il est régulièrement contacté dans les secteurs montagneux de la région (Cévennes, Espinouse, Lozère), où curieusement aucune colonie de reproduction n'est connue à ce jour.	

BIOLOGIE

Activité

Le Grand Murin est considéré comme un migrateur à l'échelle régionale, qui effectue des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux. Il entre en hibernation d'octobre à avril. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.
Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire quelques milliers d'individus, essentiellement des femelles. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre. Les colonies d'une même région forment souvent un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles.

Le Grand Murin quitte généralement son gîte environ 30 minutes après le coucher du soleil. Il le regagne environ 30 minutes avant le lever de soleil. Il utilise régulièrement des reposoirs nocturnes. La majorité des terrains de chasse se situe dans un rayon de 10 à 25 km autour de la colonie. Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand Murin. Les proies volantes peuvent aussi être capturées.

Reproduction

La maturité sexuelle intervient dès 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles.
Les accouplements ont lieu dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation.
Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an, exceptionnellement deux. Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus, en partageant l'espace avec le Petit Murin, et d'autres espèces.
Les jeunes naissent généralement au début de mois de juin ou à partir de la mi-mai sur la plaine littorale méditerranéenne.
La longévité de l'espèce est de 20 ans mais l'espérance de vie ne dépasse probablement pas en moyenne 4-5 ans.

Régime alimentaire

Son régime alimentaire est principalement constitué de Coléoptères Carabidés (> 10 mm), auxquels s'ajoutent des Coléoptères Scarabéoïdes dont les Mélolonthidés (Hannetons), des Orthoptères, des Dermaptères (Perce-oreilles), des Diptères Tipulidés, des Lépidoptères, des Araignées, des Opilions et des Myriapodes.
La présence de nombreux arthropodes non-volants ou aptères indique que le Grand Murin est une espèce glaneuse de la faune du sol. En région méridionale (Portugal, Corse, Malte, Maroc), des proies des milieux ouverts sont exploitées : Gryllotalpidés (Courtilière), Gryllidés (Grillons), Cicadidés (Cigales ; stades jeunes) et Tettigoniidés (Sauterelles).

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction		Hors régions méditerranéennes, les colonies se situent dans des sites épigés assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C. Les combles d'églises et autres bâtiments, les greniers et les granges sont les gîtes de reproduction les plus couramment signalés. En Languedoc-Roussillon en revanche, l'espèce est connue essentiellement dans des grottes et des édifices souterrains, qu'il partage avec le Petit Murin et le Minioptère de Schreibers.
Habitats d'alimentation		Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement des habitats où le sol est très accessible, comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, futaie de chêne, pinède, ...) et les secteurs à végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, pelouses,…). Ces derniers seraient préférentiellement fréquentés dans les régions méridionales.
Habitats d'hivernage		Gîtes d'hibernation : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de (3) 7-12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut **européen**	*Directive Habitats* *Convention de Berne* *Convention de Bonn*	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut **national**	*MNHN (1994) Liste rouge nationale*	Vulnérable
	Statut **régional**	*Avis d'expert (GCLR)*	Rare
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité **faible** : note régionale = **2** (méthode CSRPN)		
	Rang : **13ème** /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES

Menace sur l'espèce	- Dérangement dans les sites de reproduction ou destruction des gîtes (rénovation du bâti, condamnation des accès aux combles des églises…) - Raréfaction des disponibilités alimentaires résultant de l'emploi de pesticides ou de produits vermifuges du bétail, affectant les espèces-proies non cibles de ces traitements
Menace sur ses habitats	- Modification des paysages par l'agriculture intensive (arasement des haies, des talus, etc…) - Conversion des prairies permanentes en prairies artificielles ou cultures - Fermeture des milieux de chasse par embroussaillement suite à l'abandon du pastoralisme - Remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux

MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES	CODE OBJ
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien des haies, des pâtures et prairies de fauche…)	OBJ A1 à A8
Limiter l'emploi de vermifuges à base d'ivermectine sur le bétail et les remplacer par des produits moins nocifs	OBJ A7
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Maintenir et restaurer les habitats de chasse en diversifiant la structure et la composition forestière et en interdisant l'utilisation de traitements insecticides en forêt	OBJ F1, F2, F4, F5, F6
Conserver les gîtes existants et maintenir un réseau de gîtes potentiels dans le bâti	OBJ B1
Limiter les traitements chimiques (charpentes, bords de route)	OBJ B2
Sensibiliser les utilisateurs du monde souterrain, le grand public, les professionnels de la rénovation et les acteurs du monde agricole à la préservation des chauves-souris	OBJ G1
Améliorer les connaissances sur les aspects méconnus de la biologie de l'espèce. La recherche de colonies de reproduction (par radiopistage par exemple) est prioritaire. Les habitats de chasse de cette espèce en région méditerranéenne restent très mal connus et mériteraient d'être étudiés et caractérisés en vue d'affiner les mesures nécessaires à leur gestion conservatoire	OBJ G2

BIBLIOGRAPHIE

- ARLETTAZ R., 1995.- Ecology of the sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 p.
- ARLETTAZ R., 1996.- Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). *Animal Behavior*, **51**: 1-11.
- ARLETTAZ R., 1999.- Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **68** : 460-471.
- ARLETTAZ R., RUEDI M. & HAUSSER J., 1991.- Field morphological identification of *Myotis myotis* and *M. blythii* : a multivariate approach. *Myotis*, **29** : 7-16.
- AUDET D., 1990.- Foraging behaviour and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae). *Journal of Mamm.*, **71** (3) : 420-427.
- BAUEROVA Z., 1978.- Contribution to the trophic ecology of *Myotis myotis. Folia zoologica*, **27** (4) : 305-316.
- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.
- KERVYN T. & coll., 1999.- Le Grand Murin *Myotis myotis* (Borkhausen, 1774). p. : 69-98. *In* ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- RUEDI M., ARLETTAZ R. & MADDALENA T., 1990.- Distinction morphologique et biochimique de deux espèces jumelles de chauvessouris : *Myotis myotis* (Bork.) et *Myotis blythi* (Tomes) (*Mammalia* : *Vespertilionidae*). *Mammalia*, **54** (3) : 415-429.
- SCHIERER A.J., MAST C. & HESS R., 1972.- Contribution à l'étude écoéthologique du Grand murin (*Myotis myotis*). *Terre Vie*, **26** : 38-53.
- RUFRAY V., PRIE V. (2007) – Premier comptage simultané des chiroptères hivernants en LR- Hiver 2005-2006. Bull. Le Vespère, 1-9.
- www.le-vespere.org

E8	**MURIN DE BECHSTEIN** ***Myotis bechsteini***	
CODE NATURA 2000	**1323**	

SITUATION DE L'ESPECE

Répartition Géographique	**Europe**	Espèce exclusivement européenne dont l'aire de répartition s'étend du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Espagne et en Italie au sud, atteignant la Roumanie à l'Est.
	France	Cette espèce est connue dans la plupart des départements. Elle semble très rare sur la frange méditerranéenne et en Corse. Des effectifs plus importants se rencontrent dans l'ouest de la France (Bretagne, Pays-de-Loire et région Centre). Le Murin de Bechstein est présent jusqu'à 1 400 m d'altitude.
	Languedoc-Roussillon	En Languedoc-Roussillon, l'espèce se rencontre essentiellement en Lozère (et notamment dans la vallée du Lot, les Boraldes et les gorges de la Jonte) et sur un site à la limite Gard-Lozère. Elle a été découverte très récemment dans le nord de l'Hérault et du Gard, mais reste pour l'instant quasi-absente des zones méditerranéennes, à la différence de ce qui est constaté en région PACA. *Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)*
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	**Europe**	L'espèce semble bien présente en Allemagne, Autriche, France, République tchèque et Slovaquie. Elle est rare à localisée en Angleterre (dans le sud du pays) en Italie, en Espagne, en Hongrie, en Roumanie et dans les pays balkaniques sans qu'une tendance évolutive ne soit connue. En revanche, un déclin a été constaté aux Pays-Bas et dans le sud de la Pologne. Cette espèce inféodée au milieu forestier n'est, au final, abondante nulle part.
	France	Le Murin de Bechstein est observé majoritairement en période hivernale avec en moyenne de 1 à 5 individus par site dans un grand nombre de sites. Les régions Bretagne et Pays-de-Loire hébergent des populations plus importantes. En période estivale, les connaissances sont encore plus faibles et partielles. Dans beaucoup de régions, aucune colonie de mise bas n'est connue.
	Languedoc-Roussillon	Le faible nombre de contacts avec cette espèce ne permet pas d'apprécier l'évolution de son statut ni d'estimer la tendance évolutive des effectifs.

BIOLOGIE

Activité

Le Murin de Bechstein entre en hibernation de septembre/octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.
L'espèce semble relativement sédentaire (déplacement maximal connu : 35 km). Il s'accroche, généralement isolé, aussi bien à découvert au plafond que profondément enfoncé dans des fissures des parois des grottes, carrières ou anciennes mines. L'espèce paraît très agile et apte à se déplacer dans des milieux encombrés. Le Murin de Bechstein chasse dans le proche environnement de son gîte diurne (200 m à 2 km). La superficie du territoire de chasse (forêts et habitats humides) est comprise entre 15 ha et 30 ha par individu.

Reproduction

Âge de la maturité sexuelle inconnue.
Parade et rut : octobre-novembre et printemps, accouplements observés en hibernation.
Mise bas : fin juin-début juillet. Les colonies sont composées de 10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes. À cette époque, les mâles sont généralement solitaires. Taux de reproduction : un jeune par an, volant dans la première quinzaine d'août. Espérance de vie : inconnue. Longévité maximale : 21 ans.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire est constitué par un large spectre d'arthropodes, essentiellement forestiers, d'une taille moyenne de 10,9 mm (de 3 à 26 mm). Les diptères (76,5-87% d'occurrence) et les lépidoptères (52,9-89,3% d'occurrence), et dans une moindre

mesure les névroptères (46% d'occurrence), représentent une part prépondérante de l'alimentation. Seuls ces ordres sont composés majoritairement d'insectes volants. Les proies secondaires les plus notées sont capturées au sol ou sur le feuillage des arbres : coléoptères, opilions, araignées, chilopodes, dermaptères, chenilles...

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction		Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres à cavités, des nichoirs plats, plus rarement les bâtiments. Des individus isolés peuvent se rencontrer dans des falaises ou trous de rochers. Cette espèce utilise plusieurs gîtes diurnes situés à moins d'un kilomètre les uns des autres. Ces changements de gîtes diurnes s'accompagnent d'une recomposition des colonies.
Habitats d'alimentation		Le Murin de Bechstein semble marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgées (plus de 100 ans) à sous-bois denses, en présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Cette espèce peut également exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts tels que les clairières, les parcelles en début de régénération et les allées forestières, voire les prairies à proximité des forêts. Les terrains de chasse exploités par le Murin de Bechstein semblent être conditionnés par la présence de cavités naturelles dans les arbres (trous, fissures...) dans lesquelles il se repose au cours de la nuit. La présence d'un nombre relativement important de telles cavités en forêt est également indispensable à l'espèce pour gîter.
Habitats d'hivernage		Le Murin de Bechstein semble hiberner dans les arbres. Il est rarement observé en milieux souterrains (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) en période hivernale: le plus souvent isolé, dans des fissures et interstices, expliquant la difficulté d'observation, dans des sites à température comprise entre 3°C et 12°C et ayant une hygrométrie supérieure à 98%.

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut **européen**	*Directive Habitats* *Convention de Berne* *Convention de Bonn*	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut **national**	*MNHN (1994) Liste rouge nationale*	Vulnérable
	Statut **régional**	*Avis d'expert (GCLR)*	Très rare
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité **moyenne** : note régionale = **4** (méthode CSRPN)		
	Rang : **10ème** /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES

Menaces sur l'espèce	- Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères - Destruction des gîtes souterrains (mise en sécurité des mines) - Destruction des gîtes arboricoles
Menaces sur ses habitats	- Modification des paysages par l'agriculture intensive (arasement des haies, des talus, etc.) et notamment la destruction des peuplements arborés linéaires bordant les parcelles agricoles, les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux - Intensification des pratiques agricoles (conversion des prairies permanentes en prairies artificielles ou labourées, utilisation de produits phytosanitaires,…) - Assèchement des zones humides et arasement des ripisylves - Remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux - Exploitation intensive du sous-bois et réduction du cycle de production/récolte. Elimination des arbres à cavités

MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES	CODE OBJ
Maintenir ou restaurer les habitats de chasse en privilégiant une gestion forestière qui favorise la diversité (structure et composition forestière), en préservant les zones humides et en limitant l'utilisation des traitements chimiques et/ou à rémanence importante en forêt	OBJ F1, F2, F4 à F6
Maintenir et/ou aménager un réseau de gîtes de reproduction (arbres à cavités) en forêt	OBJ F2 et F7
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Sensibiliser les gestionnaires forestiers à la conservation des chiroptères et aux pratiques qui leurs sont favorables	OBJ G1

Améliorer les connaissances scientifiques sur les aspects méconnus de la biologie de l'espèce. La recherche des gîtes de reproduction en vue de leur protection est une priorité. Les exigences de l'espèce en matière d'habitats de chasse demanderaient à être précisées	OBJ G2

BIBLIOGRAPHIE

- BARATAUD M., CHAMARAT N. & MALAFOSSE J.-P., 1997.- Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition - Bilan de 12 années d'étude. Flepna, Limoges, 56 p.

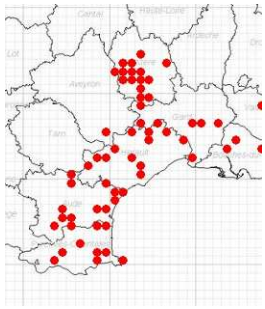
- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.

- HUET R. & coll., 1999.- Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817). p. 62-68. *In* ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- SCHOFIELD H.W., GREENAWAY F. & MORRIS C.J., 1997.- Preliminary studies on Bechstein's bat. *Vincent Wildlife Trust Rev. of 1996* : 71-73.
- TAAKE K.H., 1992.- Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera : Vespertilionidae). *Myotis*, **30** : 7-74.
- TRÉMAUVILLE Y., 1990.- Capture de criquets par un Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*). *Petit Lérot*, **33** : 8.
- WOLZ I., 1986.- Wochenstuben-Quartierwechsel bei der Bechsteinfledermaus. *Z. Saugetierk.*, **51** : 65-74.
- WOLZ I., 1993.- Untersuchungen zur Nachweisbarkeit von Beutetierfragmenten im Kot *von Myotis beichsteini* (Kuhl, 1818). *Myotis*, **31** : 5-25.
- WOLZ I., 1993.- Das Beutespektrum der bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818), ermittelt aus Kotanalysen. *Myotis*, **31** : 27-68.

- www.le-vespere.org

E9	**MURIN A OREILLES ECHANCREES** ***Myotis emarginatus***	 *Photo : Vincent Fradet*
CODE NATURA 2000	**1321**	

SITUATION DE L'ESPECE

Répartition géographique	**Europe**	L'aire de répartition du Murin à oreilles échancrées s'étend du Maghreb jusqu'au sud des Pays-Bas et de la Pologne et des îles britanniques à l'ouest jusqu'en Asie mineure à l'est. L'Europe centrale représente le barycentre de cette aire de présence ouest paléarctique.
	France	Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les régions limitrophes (Bénélux, Suisse, Allemagne et Espagne).
	Languedoc-Roussillon	Le Murin à oreilles échancrées est présent un peu partout dans la région, de la plaine littorale aux piémonts montagneux. Toutefois, il ne s'écarte guère semble-t-il des abords des grands cours d'eau (Gardon, Hérault, Orb, Jaur, Aude, Têt, Lot).  *Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)*
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	**Europe**	Effectif européen inconnu
	France	L'espèce peuple les 22 régions françaises mais avec de fortes disparités géographiques et saisonnières. Elle semble très rare en Ile-de-France, rare dans le sud de la France mais semble être ailleurs le *myotis* le plus commun comme par exemple dans la région Centre et Poitou-Charentes. Un total de d'environ 36 000 individus a été compté en été 2004. On observe depuis 1995 une augmentation constante des effectifs dans plusieurs régions.
	Languedoc-Roussillon	En 2007, l'effectif cumulé des individus comptés dans les colonies de reproduction n'excèdait pas 3000 individus (Données GCLR). Etant donné le petit nombre de colonies de reproduction connues dans la région, ce chiffre est indubitablement très inférieur à la réalité. L'absence de données quantitatives anciennes et l'état très fragmentaire de nos connaissances relatives aux effectifs reproducteurs ou hivernants de cette espèce ne permettent pas d'apprécier la tendance évolutive de l'effectif régional.

BIOLOGIE

Activité

En période hivernale, l'espèce est essentiellement cavernicole. Les individus en hibernation peuvent être observé seuls ou rassemblés en petites grappes voire en essaims. Les individus sont généralement suspendus en évidence à la paroi, rarement enfoncés dans des fissures. Le Murin à oreilles échancrées est relativement sédentaire. Les déplacements entre les gîtes d'été et d'hiver n'excèdent habituellement pas 40 km. Les animaux ne prennent habituellement leur envol qu'à la nuit complète. En période estivale, ils peuvent s'éloigner jusqu'à 10 km de leur gîte. 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.

Reproduction

Les femelles sont fécondables au cours du second automne de leur vie. Les copulations sont notées en automne et peut être jusqu'au printemps. La durée de la gestation est de 50 à 60 jours. La mise bas survient entre mi-juin à fin juillet en France. Les gîtes de parturition sont localisés dans des grottes chaudes ou des combles de bâtiments. Un seul petit est produit par les femelles matures, qui est capable de voler à environ quatre semaine et devient indépendant au bout de 40 jours.

Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à 500 individus en moyenne et exceptionnellement jusqu'à 2000 adultes), régulièrement associées au Grand Rhinolophe.
Des cas d'individus âgés de plus de 16 ans ont été signalés. L'espérance de vie de l'espèce se situerait néanmoins autour de 3 à 4 ans.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il est constitué essentiellement de Diptères (Musca sp.) et d'Arachnides (Argiopidés) qu'ellle capture dans le feuillage. L'un ou l'autre de ces deux groupes d'invertébrés dominent selon les milieux ou les régions d'études. Les autres proies (Coléoptères, Névroptères et Hémiptères) sont occasionnelles et révèlent surtout un comportement opportuniste en cas d'abondance locale.

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction		Une des spécificités de l'espèce est qu'elle est peu lucifuge ; les femelles dans les gîtes de mise bas ou les mâles dans leur gîte d'estivage ou de transit supportent une faible luminosité. Hors région méditerranéenne, les colonies de mise bas sont généralement localisées dans les volumes chauds et inhabités de constructions humaines, notamment dans les combles et greniers de maisons, d'églises ou de forts militaires. Au sud, l'espèce occupe aussi les cavités souterraines.
Habitats d'alimentation		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.
Habitats d'hivernage		Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions aux caractéristiques suivantes : obscurité totale, température jusqu'à 12°C, hygrométrie proche de la saturation et ventilation très faible à nulle.

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut **européen**	*Directive Habitats* *Convention de Berne* *Convention de Bonn*	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut **national**	*MNHN (1994) Liste rouge nationale*	Vulnérable
	Statut **régional**	*Avis d'expert (GCLR)*	Vulnérable
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité **faible** : note régionale = **3** (méthode CSRPN)		
	Rang : **12ème** /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES

Menaces sur l'espèce	- Dérangement des colonies de reproduction - Disparition des gîtes épigés et hypogés (rénovation ou abandon du bâti, fermeture des sites souterrains) - Intoxication des individus par les pesticides, par les produits utilisés pour le traitement vermifuge du bétail ou pour les charpentes
Menaces sur ses habitats	- Modification des paysages par l'agriculture intensive (destruction des haies, des talus, etc…) - Assèchement des zones humides et destruction des ripisylves - Conversion des forêts climaciques en peuplements monospécifiques de résineux - Destruction/dégradation des habitats de chasse consécutif à l'abandon du pastoralisme (fermeture des milieux) ou au développement des zones urbanisées ou industrielles ou des zones de monoculture intensives (agricoles ou sylvicoles)

MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES	CODE OBJ
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien des haies, des prairies permanentes, limitation de l'emploi de pesticides…)	OBJ A1 à A8
Protéger les gîtes de reproduction et d'hivernage (épigés ou hypogés)	OBJ S1 à S3
Limiter l'emploi des vermifuges à base d'ivermectine sur le bétail et les remplacer par des produits moins rémanents	OBJ A7
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Conserver les gîtes existants et maintenir un réseau de gîtes potentiels dans le bâti	OBJ B1
Limiter les traitements chimiques (charpentes, bords de route)	OBJ B2
Prévoir des aménagements susceptibles de limiter le risque de collision avec les véhicules des animaux en chasse lors	OBJ B4

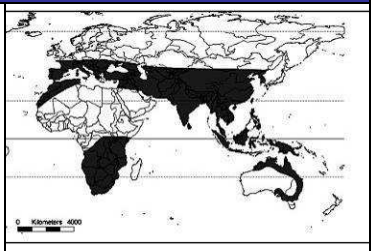
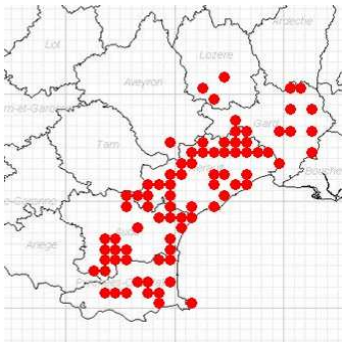
des travaux de construction ou d'aménagement routier ou les remembrements	
Sensibiliser les usagers du milieu souterrain, le public, les gestionnaires forestiers et les agriculteurs à l'utilité des chiroptères et à leur protection	OBJ G1

BIBLIOGRAPHIE

- ARTHUR L., 1999.- Le Murin à oreilles échancrées Myotis emarginatus (Geoffroy, 1806). p. : 56-61. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, numéro spécial, 2 : 136 p.
- BARATAUD M., 1992.- L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. Le Rhinolophe, 9 : 23-58.
- BAUEROVA Z., 1986.- Contribution to the trophic biomics of M. emarginatus. Folia zoologica, 35 (4) : 305-310.
- BECK A., 1994-1995.- Fecal analyses of european bat species. Myotis, 32-33 : 109-119.
- BENDA P., 1996.- Distribution of Geoffroy's bat, M. emarginatus in the levant region. Folia zoologica, 45 (3) : 193-199.
- GAISLER J., 1971.- Zur Ökologie von M. emarginatus in Mitteleuropa. Decheniana-Beihefte, 18 : 71-82.
- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.
- KRULL D., SCHUMM A., METZENER W. & NEUWEILER G.,1991.- Foraging areas and foraging behavior in the notch-eared bat, M. emarginatus. Behavioral ecology and sociobiology, 28 : 247-253.
- RICHARZ K., KRULL D. & SCHUMM A., 1989.- Quartieransprüche und quartierverhalten einer mitteleuropäischen wochenstubenkolonie von M. emarginatus im Rosenheimer Becken. Myotis, 27 : 111-130.
- SCHUMM A., KRULL D. & NEUWEILER G., 1991.- Echolocation in the notch-ear bat, M. emarginatus. Behavioral ecology and sociobiology, 28 : 255-261.
- www.le-vespere.org

E11	**MINIOPTERE DE SCHREIBERS** ***Miniopterus schreibersi***	 *Photo : Vincent Rufray*
CODE NATURA 2000	**1310**	

SITUATION DE L'ESPECE

Répartition Géographique	**Europe**	Espèce d'origine tropicale, le Minioptère de Schreibers possède une aire de répartition qui s'étend du Portugal jusqu'au Japon et en Asie du sud-est. Elle est également présente en Australie et en Afrique du Sud (avec la présence de sous-espèces). En Europe, sa répartition est méditerranéenne à para-méditerranéenne avec une limite septentrionale reliant la vallée de la Loire et le Jura en France aux Tatras en Slovaquie.	
	France	Sa répartition est étroitement liée aux milieux karstiques. Elle est présente sur toute la bordure méditerranéenne, dans le quart sud-ouest (Limousin, Aquitaine, Midi-Pyrénées), en Rhône-Alpes jusqu'en Franche-Comté. Elle est commune en Corse. Des individus solitaires, en transit, peuvent occasionnellement être observés dans des régions plus au nord (Bretagne, Centre, Auvergne, Lorraine).	
	Languedoc-Roussillon	Espèce surtout présente dans l'Hérault, l'Aude et dans les Pyrénées-Orientales. Quelques sites sont connus dans le Gard. L'espèce a été découverte en 1987 en Lozère où l'apparition d'individus, toujours isolés, est sporadique. *Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)*	
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	**Europe**	En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud (Grèce, Bulgarie, Roumanie, Yougoslavie, Italie, Espagne et Portugal) avec d'importantes populations dans des cavités. En raison de sa stricte troglophilie, le Minioptère de Schreibers reste une espèce menacée et étroitement dépendante d'un nombre limité de refuges, en particulier en période hivernale.	
	France	Certaines régions, comme la Bourgogne, la Franche-Comté, la Provence et Rhône-Alpes, ont vu disparaître des colonies depuis les années 60. 7 cavités, comptant chacune entre 10 et 50 000 individus, rassemblent près de 85 % de la population hivernante connue. Celle du Languedoc-Roussillon est estimée entre 20 000 et 25 000 individus**, ce qui représente 20% de la population française, réparties dans 3 gîtes souterrains seulement.** Un recensement partiel en 1995 a permis d'estimer la population nationale à 211 109 individus. En 2003, les dénombrements simultanés dans 22 sites majeurs ont permis de constater un effondrement des effectifs **consécutifs à une épizootie survenue en 2002**. Les effectifs nationaux en 2007 tournent autour de 110 000 individus. Cette diminution des effectifs n'a pas été constatée en Corse, où la population reste stable.	
	Languedoc-Roussillon	Dans la région, la diminution des effectifs consécutive à l'épizootie de 2002 a été très importante. En 1995, la population régionale était estimée à 65 000 individus ; elle n'est plus que de 25000 individus en 2008 (Données GCLR).	

BIOLOGIE

Activité

Le Minioptère de Schreibers est une espèce strictement cavernicole. Il se déplace généralement sur des distances maximales de 150 km entre ses gîtes d'hiver et d'été en suivant des routes migratoires saisonnières. En dépit de ces mouvements de faible ampleur, l'espèce peut être considérée comme sédentaire.
L'espèce est très sociable, tant en hibernation qu'en reproduction. Ses rassemblements comprennent fréquemment plus d'un millier d'individus.
Après la période d'accouplement (automne), les individus se déplacent vers les gîtes d'hiver. La période d'hibernation, qui débute en décembre, est relativement courte. Dès février-mars, les minioptères abandonnent les sites d'hibernation pour rejoindre tout d'abord des sites de transit situés à une distance moyenne de 70 km. Mâles et femelles constituent là des colonies mixtes. Les femelles quittent ensuite ces gîtes printaniers pour rejoindre les sites de mise bas où elles s'installent au mois de mai. Durant la même période, des mâles peuvent former de petits essaims dans d'autres cavités.
Pour chasser, les individus suivent généralement les linéaires forestiers empruntant des couloirs parfois étroits au sein de la végétation. En l'absence de linéaires forestiers, 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.

Reproduction

Maturité sexuelle des femelles atteinte à 2 ans.
Parade et rut : dans nos régions tempérées, dès la mi-septembre avec un maximum au mois d'octobre. Le Minioptère se distingue des autres espèces de chiroptères européens par une fécondation qui a lieu immédiatement après l'accouplement. L'implantation de l'embryon est différée à la fin de l'hiver, lors du transit vers les sites de printemps.
Mise bas : début juin à mi-juin. Les jeunes sont rassemblés en une colonie compacte.
Taux de reproduction et développement : 1 jeune par an (rarement deux), volant à 5-6 semaines (vers la fin-juillet),
Espérance de vie : inconnue. Longévité maximale : 19 ans.

Régime alimentaire

Les Lépidoptères constituent l'essentiel du régime alimentaire des animaux de mai à septembre (en moyenne 84 % du volume). Des invertébrés non volants sont aussi capturés ; des larves de Lépidoptères massivement capturés en mai (41,3%) et des Araignées (massivement en octobre, 9,3%). Ce régime alimentaire, très spécialisé, est à rapprocher de celui de la Barbastelle.
Un autre type de proies secondaires apparaît : ce sont les Diptères (8,1 %), dont les Nématocères (notamment les Tipulidés - à partir de la fin août) et les Brachycères (notamment les Muscidés et les Cyclorrhaphes - en mai et juin). Les Trichoptères, Névroptères, Coléoptères, Hyménoptères et Hétéroptères n'apparaissent que de façon anecdotique parmi les proies.

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction		C'est une espèce strictement cavernicole présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes. En été, l'espèce s'installe de préférence dans de grandes cavités (voire des anciennes mines ou viaducs) chaudes et humides (température supérieure à 12 °C).
Habitats d'alimentation		L'espèce utilise une très large gamme d'habitats pour se nourrir : les lisières forestières, les ripisylves, les alignements d'abres et les villages éclairés sont les plus utilisés.
Habitats d'hivernage		En hiver, le Minioptère de Schreibers gîte uniquement dans des cavités naturelles ou artificielles, dont les températures, souvent constantes, oscillent de 6,5°C à 8,5°C.

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut **européen**	*Directive Habitats* *Convention de Berne* *Convention de Bonn*	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut **national**	*MNHN (1994) Liste rouge nationale*	Vulnérable
	Statut **régional**	*Avis d'expert (GCLR)*	En déclin
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité **forte** : note régionale = **5** (méthode CSRPN)		
	Rang : **4ème** /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES

Menaces sur l'espèce	- Dérangement dans les sites de reproduction et d'hibernation (surfréquentation humaine du milieu souterrain) et disparition des gîtes (aménagements touristiques des cavités, fermeture pour « mise en sécurité » des mines) - Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères
Menaces sur ses habitats	- Modification des paysages par l'agriculture intensive (arasement des haies, des talus, etc…) et notamment la destruction des peuplements arborés linéaires bordant les parcelles agricoles, les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux - Assèchement des zones humides et arasement des ripisylves - Remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux

MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES	CODE OBJ
Préservation des gîtes de reproduction et d'hivernage en milieu souterrain (grottes, mines, tunnels); limitation ou interdiction de leur accès au public	OBJ S1 et S3
Maintenir ou restaurer la qualité des habitats de chasse en favorisant la diversité de la structure et de la composition des peuplements forestiers, en préservant les zones humides et en limitant l'utilisation des traitements insecticides en forêt	OBJ F1, F2, F4 à F6
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien du réseau bocager, limitation des traitements phytosanitaires)	OBJ A1 à A8
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Sensibiliser les utilisateurs du monde souterrain, les gestionnaires forestiers et les acteurs du monde agricole à la préservation des chiroptères	OBJ G1
Améliorer les connaissances sur les aspects méconnus de la biologie de l'espèce (recherche de colonies de reproduction, caractérisation des habitats de chasse, étude des échanges populationnels entre gîtes de reproduction et d'hibernation, étude de la mortalité provoquée par les parcs éoliens,…). Sur ce site, entrevoir un suivi d'individus de la colonie par baguage ou marquage afin de vérifier leur fréquentation de la mine de la Ferronière en période de reproduction et d'hibernation pour ainsi confirmer les échanges entre la mine et la grotte.	OBJ G2

BIBLIOGRAPHIE

- AVRIL B., 1997.- Le Minioptère de Schreibers : analyse des résultats de baguage de 1936 à 1970. Thèse Doc. vét., ENV Toulouse, 128 p.
- BARATAUD M., CHAMARAT N. & MALAFOSSE J.-P., 1997.- Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition - Bilan de 12 années d'étude. Flepna, Limoges, 56 p.
- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.
- LUGON A., 1998.- Le régime alimentaire du Minioptère de Schreibers : premiers résultats. Doc. ronéo d'Écoconseil, La Chaux de Fonds, 6 p.
- LUGON A. & ROUÉ S.Y., 1999.- Le Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817). p. : 119-125. *In* ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- LUGON A. & ROUÉ S.Y., (en prép.).- Régime alimentaire de deux colonies de mise bas du Minioptère de Schreibers en Franche-Comté : premiers résultats. *Mammalia*.
- MÉDARD P., 1990.- L'hivernage du Minioptère de Schreibers dans la grotte de Gaougnas - Commune de Cabrespine (Aude). *In* :*3eme Rencontres nationales « chauves-souris »*, Malesherbes, 22-23/04/1989, SFEPM, Paris : 25-38.
- MOESCHLER P., 1995.- Protection des colonies de Minioptères (chauves-souris) par fermeture des grottes : une démarche inadéquate ? Muséum d'Histoire naturelle, Genève, 17 p.
- ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFEPM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, **9** (1) : 19-24.
- RUFRAY V., PRIE V. (2007) – Premier comptage simultané des chiroptères hivernants en LR- Hiver 2005-2006. Bull. Le Vespère, 1-9.
- SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauvessouris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- SERRA-COBO J., 1990.- Estudi de la biologia i ecologia de *Miniopterus schreibersi*. Tesi doct., Univ. Barcelona, 447 p.
- www.le-vespere.org

ANNEXE IX : METHODE DE HIERARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION D'UNE ESPECE AU NIVEAU REGIONAL (CSRPN LR 2008).

1- Méthode globale

Cette méthode prend en compte les paramètres suivants:

1. l'importance des effectifs et/ou de l'aire de répartition de l'espèce dans la région
2. le niveau de menace ou de sensibilité de cette dernière

		importance des effectifs et/ou de l'aire de répartition			
		faible/nulle (1)	modérée (2)	forte (3)	très forte (4)
Niveau de menace / Sensibilité	faible/nulle (1)	2	3	4	5
	modérée (2)	3	4	5	6
	forte (3)	4	5	6	7
	très forte (4)	5	6	7	8

enjeu régional très fort
enjeu régional fort
enjeu régional modéré
enjeu régional faible

.

Tableau 2 : Critères pour la hiérarchisation des espèces (source : CSRPN Languedoc-Roussillon).

1 – Les critères pour évaluer l'importance des effectifs ou de la répartition dans la région

Importance des effectifs ou de la répartition dans la région	**Critères**	**Note**
très forte	La région abrite plus de 10% de l'aire de distribution / population européenne ou mondiale, ou la région abrite plus de 50% de la population ou de l'aire de distribution nationale.	4
forte	La région abrite 25% à 50 % de l'aire de distribution en France ou 25% à 50 % des effectifs connus en France	3
modérée	Responsabilité dans la conservation de stations ou de populations d'une espèce dans une région biogéographique, dans un grand bassin hydrographique, etc. (sur le territoire français)	2
faible/nulle	-	1

Tableau 3 : Critères pour l'évaluation de l'importance des effectifs ou de la répartition de l'espèce dans la région (source : CSRPN Languedoc-Roussillon).

2 – Les critères pour évaluer le niveau de menace / sensibilité

La note d'une espèce est basée sur 3 indices :

• **indice 1** : rareté écologique (note maximale = espèce inféodée à un type d'habitat, note minimale = espèces ubiquistes).

• **indice 2** : rareté démographique (4 = très peu d'individus ; 1 = beaucoup d'individus).

• **indice 3** = évolution des populations à l'échelle de la zone biogéographique en Europe

- 4 = espèces ayant disparu d'une grande partie de leur aire d'origine
- 3 = espèces dont les effectifs sont en forte régression (régression rapide) et/ou dont l'aire d'origine tend à se réduire
- 2 = espèces dont les effectifs sont en régression lente
- 1 = espèces dont les effectifs sont stables ou en expansion

La note de l'indice 3 est multipliée par deux pour donner plus de poids aux tendances d'évolution des effectifs. Les critères ci-dessus sont adaptés en fonction du groupe étudié (ici les mammifères) et des informations disponibles sur les espèces (répartition, effectifs, évolution). Une espèce présente uniquement en région et dont les effectifs sont en diminution obtiendra donc la note maximale.

Pour hiérarchiser, lors de l'élaboration du Document d'objectifs, les espèces et les habitats recensés dans le site, il est proposé que l'opérateur applique la méthode suivante :

- Partir de la note régionale par enjeu donnée.
- Calculer la responsabilité du site pour la conservation d'une espèce ou d'un habitat d'intérêt communautaire par rapport à l'effectif, la superficie (pour les habitats) ou le nombre de stations connues en région Languedoc-Roussillon : Diviser l'effectif ou la superficie de l'enjeu du site par le chiffre de référence régional.

  On attribue des points selon le pourcentage obtenu à partir de l'échelle donnée dans le tableau ci-dessous. Exemple : une espèce qui aurait 4% de ces effectifs connus en Languedoc-Roussillon sur un site, obtiendrait 2 points.
- Croiser, dans le tableau ci-dessous, cette « représentativité du site » avec la note régionale des espèces Natura 2000. La somme obtenue représente pour chaque espèce et pour chaque habitat la note finale des enjeux de conservation pour un site donné.

  Les notes finales pour chaque enjeu peuvent être synthétisées dans un tableau afin de faire apparaître la hiérarchie de l'ensemble des enjeux.

Le tableau ci-dessous illustre le procédé et le barème :

Note Régionale

8	9	10	11	12	13	14
7	8	9	10	11	12	13
6	7	8	9	10	11	12
5	6	7	8	9	10	11
4	5	6	7	8	9	10
3	4	5	6	7	8	9
2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7
	1	2	3	4	5	6
	0%	2%	5%	10%	25%	50% 100%

Pourcentage représentativité du site (effectifs, surface, linéaires…)

Points attribués en fonction du « pourcentage représentativité du site »

Les enjeux sont qualifiés selon les seuils suivants :

12-14 points	Enjeu exceptionnel
9-11 points	Enjeu très fort
7-8 points	Enjeu fort
5-6 points	Enjeu modéré
< 5 points	Enjeu faible
Note finale	Somme des points « note régionale » + « représentativité »