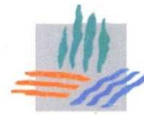




PREFECTURE
DE LA GIRONDE

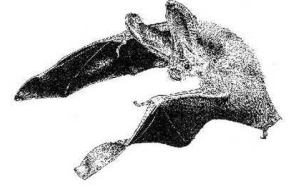


Direction Départementale
de l'Agriculture et de la
Forêt de la Gironde



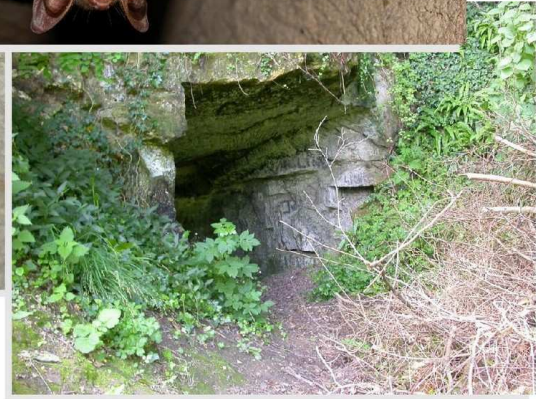
MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Direction régionale de l'environnement
AQUITAINE



Site Natura 2000 FR7200698 “Carrières de Cénac”

Directive européenne n°92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces

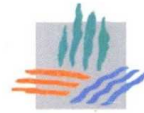


Document d'objectifs

Juillet 2008



PREFECTURE
DE LA GIRONDE

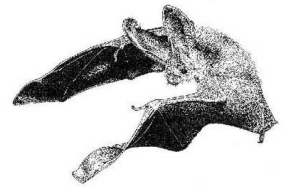


MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE

Direction Départementale
de l'Agriculture et de la
Forêt de la Gironde



Direction régionale de l'environnement
AQUITAINE



Site Natura 2000 FR7200698
“Carrières de Cénac”

Juillet 2008

Chargé de mission coordinateur :

Christophe Aubert

Chargés d'études :

Benoit Duhazé

David Lessieur

Structure opératrice :



*Conservatoire Régional
d'Espaces Naturels d'Aquitaine*

Document d'Objectifs

DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000
« CARRIÈRES DE CÉNAC »

RAPPORT FINAL

SOMMAIRE

Préambule

De la Directive « Habitats » au réseau Natura 2000
Choix des échelles cartographiques

PHASE 1 : INVENTAIRE ET DESCRIPTION DE L'EXISTANT..... 1

Introduction.....	2
PRÉSENTATION DU SITE NATURA 2000 FR7200698 « CARRIÈRES DE CÉNAC »	4
Localisation	5
Données climatiques.....	8
Données géologiques et géomorphologiques.....	9
Données hydrographiques	10
Inventaires sur les cantons de Créon.....	12
INVENTAIRE ET DESCRIPTION BIOLOGIQUE	14
Description du site	15
Description générale du site et des alentours proches.....	15
Caractéristiques stationnelles et écologiques de ce type d'habitat.....	15
Description du site.....	16
Niveau de sécurité.....	16
Intérêt biologique des cavités	17
Prospection du site.....	17
Occupation du site par les chauves-souris.....	17
Intérêt biologique.....	18
Présentation des espèces observées	19
Les chiroptères - Généralités.....	19
Les espèces observées – Fiches espèces.....	22
INVENTAIRE ET DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES	55
Caractéristiques générales du site	56
Démographie.....	56
Age et renouvellement.....	57

Habitations.....	58
Infrastructures.....	59
Foncier.....	59
Activités agricoles.....	60
Contexte.....	60
Les activités et les productions.....	61
Activités forestières.....	64
Acteurs.....	64
Tourisme et activités de pleine nature.....	65
Offre touristique.....	65
Les activités de pleine nature	65
Principaux acteurs.....	67
Acteurs.....	67
Limites administratives.....	68

PHASE 2 : ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX.... 69

Introduction.....	70
ANALYSE ÉCOLOGIQUE.....	71
Présentation.....	72
Aspects généraux.....	73
Exigences écologiques.....	73
Indicateurs de l'état de conservation.....	73
Etat de conservation.....	74
Facteurs favorisant ou contrariant l'état de conservation.....	74
Enjeux et moyens de conservation.....	74
Indicateurs et protocole de suivi.....	75
Indicateurs et Suivi au niveau des carrières.....	75
Suivi des espèces animales d'intérêt communautaire	75
HIÉRARCHISATION DES ENJEUX.....	76
Hiérarchisation de la valeur patrimoniale.....	77
Les espèces animales.....	77
Urgence des mesures à prendre.....	78
Définition des enjeux économiques.....	79
Fréquentation touristique en périphérie des carrières :.....	79
Fréquentation des carrières souterraines de Cénac :	79
Pratiques de la chasse et de la pêche.....	79
Exploitation agricole et sylvicole :.....	79

PHASE 3 : DÉFINITION DES MODALITÉS DE GESTION ET CHIFFRAGE DES ACTIONS..... 80

Introduction.....	81
DÉFINITION DES OBJECTIFS.....	82
Méthodologie.....	83
Démarche de concertation.....	83
Notions d'objectifs de site et d'objectifs opérationnels.....	83
Définition des enjeux sur le site.....	83

Présentation des objectifs du sites Natura 2000	84
Objectifs de site et objectifs opérationnels.....	84
Objectifs pour les différents enjeux du site.....	85
Stratégies mises en œuvre pour réaliser les objectifs - Les outils de gestion du site Natura 2000	87
Les contrats de gestion Natura 2000 de type FGMN.....	87
PROPOSITIONS D' ACTIONS	88
Outils de protection des gîtes de chiroptères – Généralités	89
La mise en tranquillité du site.....	89
Le maintien des conditions micro climatiques.....	89
Liste des actions prévues par objectif opérationnel	90
Présentation des fiches action a mettre en œuvre dans le cadre du Docob	92
Présentation des fiches actions.....	92
Les actions susceptibles de bénéficier de contrats FGMN.....	95
Les actions hors contrat.....	101
Localisation des actions de gestion.....	110
ESTIMATION DES COÛTS D' APPLICATION	111
Evaluation des coûts par opération	112
Actions de gestion, de suivis et de sensibilisation : coût par opération.....	112
Actions d'animation du docob : coût par opération.....	113
Déclinaison des coûts sur 5 ans	114
Plan de financement prévisionnel	115

TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figures 1-1a, 1-1b et 1-1c : Localisation du site Natura 2000 « Carrières de Cénac ».....	5
Figure 1-2 : Périmètres du site « Carrières de Cénac » (IGN scan25).....	6
Figure 1-3 : Périmètres du site « Carrières de Cénac » (IGN BD ortho).....	7
Figure 1-4 : Données ombrothermiques sur le canton de Créon (source : Météo France – Traitement CREN Aquitaine).....	8
Figure 1-5 : Géologie simplifiée de l'Aquitaine (d'après M, Vigneaux modifié).....	9
Figure 1-6 : Géologie simplifiée du secteur de Cénac (Brgm modifié).....	9
Figure 1-7 : Bassin versant de la Dordogne et de la Garonne (source : AEAG – Traitement CREN Aquitaine).....	10
Figure 1-8 : Réseau hydrographique sur le canton de Créon (source AEAG – Traitement CREN Aquitaine).....	11
Figure 1-9 : Sites ayant un statut de protection ou d'inventaire sur les cantons de Créon	13
Figures 1-10a et 1-10b : Alentours proches du site (photos Aubert C. et Lessieur D.).....	15
Figure 1-11 : Entrée de la carrière principale (photo Aubert C.).....	16
Figure 1-12 : Entrée de la carrière secondaire (photo Lessieur D.).....	16
Figure 1-13 : Carrière principale (photo Aubert C.).....	16
Figure 1-14 : Prospections du site par période et par année.....	17
Figure 1-15 : Localisation des carrières principale et secondaire.....	17
Tableau 1-1 : Présence des différentes espèces aux différentes périodes du cycle biologique des chauves-souris – Carrières de Cénac.....	18
Tableau 1-2 : Effectifs observés lors des différents prospections des carrières de Cénac	18
Figure 1-16 : Cycle biologique annuel des chauves-souris.....	20
Figure 1-17 : Evolution des effectifs de population sur le canton de Créon (source : INSEE – Traitement CREN Aquitaine).....	56
Figure 1-18 : Evolution démographique (%) sur les communes du canton de Créon 1982 – 1999 (source : INSEE – Traitement CREN Aquitaine).....	56
Figure 1-19 : Densité et effectif de population sur chaque commune du canton de Créon (source : INSEE – Traitement CREN Aquitaine).....	57
Figure 1-20 : Age de la population (supérieure à 60 ans) sur chaque commune du canton de Créon (source : INSEE – Traitement CREN Aquitaine).....	57
Figure 1-21 : Taux de résidences secondaires et de logements vacants par commune – 1999 (source INSEE – Traitement CREN Aquitaine).....	58
Figure 1-22 : Principales routes et voies d'accès (source : IGN – Traitement CREN Aquitaine).....	59
Figure 1-23 : % de SAU sur les territoires communaux (source : RGA 2000 – Traitement CREN Aquitaine).....	60
Figure 1-24 : part de STH dans la SAU par commune (source : RGA 2000 – Traitement CREN Aquitaine).....	61
Figure 1-25 : Part de la vigne par commune (source : RGA 2000 – Traitement CREN Aquitaine).....	62
Figure 1-26 : Part de vigne dans la SAU par commune en 2000 (source : RGA 2000 – Traitement CREN Aquitaine).....	62
Figure 1-27 : Nombre de bovins par commune en 2000 (source : RGA 2000 – Traitement CREN Aquitaine).....	63
Figure 1-28 : Taux des boisements par commune (source : cadastre – Traitement CREN	63

Aquitaine).....	64
Figure 1-29 : Boucles de randonnées locales autour du site (données « Régie départementale du tourisme » - fonds IGN – Traitement CREN Aquitaine).....	66
Figure 1-30 : Pays du Coeur Entre-Deux-Mers et Communautés de Communes des Portes de l'Entre-Deux-Mers.	68
Tableau 2-1 : liste des espèces de chiroptères sur le site (8 espèces).....	70
Figure 2-1 : Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> en hibernation (photo Aubert C.).....	72
Tableau 2-2 : espèces animales prises en compte pour la hiérarchisation patrimoniale...77	77
Tableau 3-1 : Objectifs de site et objectifs opérationnels.....	84
Figure 3-1 : Objectifs sur les gîtes à chauves-souris.....	85
Figure 3-2 : Objectifs hors site.....	86
Tableau 3-2 : caractéristiques communes à tous les types de contrats.....	87
Figure 3-3 : Localisation des opérations de gestion.....	110
Tableau 3-3 : Coût des opérations de gestion, de suivis et de sensibilisation	112
Tableau 3-4 : Coût des opérations d'animation.....	113
Tableau 3-5 : Déclinaison des coûts sur 5 ans.....	114
Tableau 3-6 : Plan de financement prévisionnel par action.....	115

PRÉAMBULE

De la Directive « Habitats » au réseau Natura 2000

La communauté européenne a publié le 21 mai 1992 la Directive 92/43 appelée **Directive « habitats »**. Cette Directive contribue à l'objectif général d'un développement durable et a pour but de « **favoriser la biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales** ». Ce texte juridique reconnaît ainsi le rôle important que jouent ou que peuvent jouer les activités humaines dans la conservation du patrimoine naturel. La Directive « habitats » a conduit à la constitution d'un réseau de sites naturels, appelé **réseau « Natura 2000 »**, sur le territoire de l'Union Européenne. Ces sites ne sont en aucun cas amenés à devenir des « sanctuaires de la nature » où les activités humaines seront proscrites. La protection de la biodiversité dans ces espaces doit en effet intégrer les intérêts de chacun aussi bien que ceux de la collectivité.

Les sites du réseau Natura 2000, qui sont proposés par chaque Etat membre, contiennent des **habitats naturels** et des **habitats d'espèces** végétales et animales dits « **d'intérêt communautaire** » en forte régression ou en voie de disparition sur le territoire européen (lorsqu'ils sont particulièrement menacés, ces habitats d'intérêt communautaire sont dits prioritaires*).

L'article 6 de la Directive « Habitats » fait obligation aux Etats membres d'établir des mesures de conservation en laissant le choix des moyens. La France a décidé de mettre en place des démarches de concertation locale pour l'élaboration d'un plan de gestion appelé « **Document d'Objectifs ou DOCOB** » sur chaque site transmis à l'Europe afin d'inscrire ce programme dans la perspective d'une **politique contractuelle**.

Les CARRIÈRES DE CENAC du fait de la présence d'espèces remarquables de chauves-souris, ont donc été proposées à l'inscription au futur réseau Natura 2000.

La Direction Régionale de l'ENVironnement d'Aquitaine (DIREN) a confié la réalisation du Document d'Objectifs au Conservatoire Régional d'Espaces Naturels d'Aquitaine (CREN Aquitaine), structure adhérente du Groupe Chiroptères Aquitaine.

L'élaboration du DOCOB sur le site des CARRIÈRES DE CENAC se déroulera selon les grandes étapes suivantes :

- *Phase 1* : inventaire et description de l'existant.
- *Phase 2* : analyse écologique et hiérarchisation des enjeux.
- *Phase 3* : définition des modalités de gestion et proposition d'actions chiffrées.

Ce présent dossier correspond à la restitution finale du Document d'Objectifs.

Choix des échelles cartographiques

Le site proprement dit concerne l'ensemble du réseau souterrain des carrières de Cénac, entrées comprises. Cependant, il est crucial de souligner l'importance des zones environnantes, forestières et prairiales, qui constituent une zone « tampon » par rapport à de possibles perturbations sur le site.

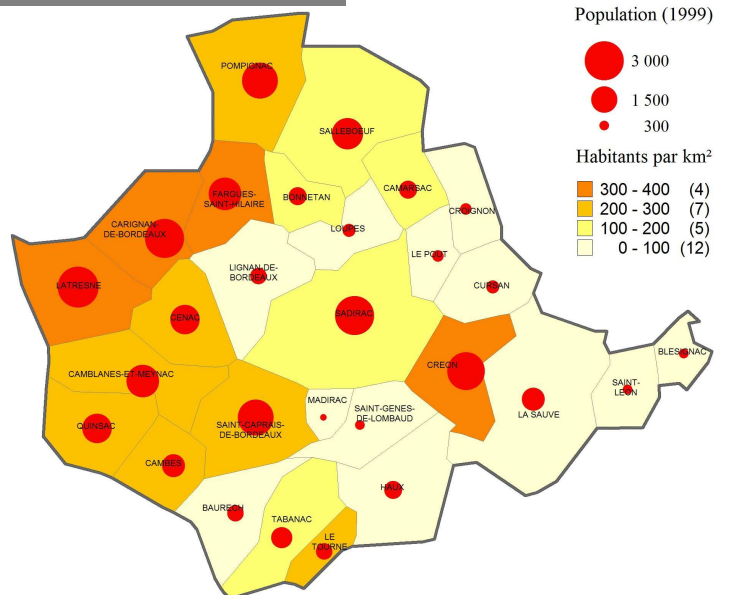
Différentes échelles sont utilisées dans ce document selon la nature de l'information cartographiée et la précision des connaissances.

-Echelle départementale : localisation du site

-Echelle cantonale et communale : représentation des données socio-économiques

-Echelle IGN (1/25.000) : localisation du site

Phase 1 : Inventaire et description de l'existant



INTRODUCTION

La méthodologie de l'élaboration d'un Document d'Objectifs est présentée dans le document intitulé « Guide méthodologique des Documents d'Objectifs Natura 2000 » (ATEN, 1998). Voici une présentation synthétique de la méthodologie utilisée pour élaborer ce rapport d'inventaire et de description de l'existant.

1^{ère} partie : présentation du site Natura 2000

a/ Localisations régionale et départementale du site.

- Commune et groupements de communes concernés par l'enveloppe du site.

b/ Les données complémentaires sur le milieu naturel

Ces informations (géologie, climat, statuts de protection...) sont utiles pour cerner les caractéristiques écologiques et ainsi aider à comprendre l'écologie du site.

2^{ème} partie : inventaire et description biologique

L'élaboration du DOCOB porte sur les habitats d'espèces accueillant les espèces d'intérêt communautaire présents sur le site transmis à l'Europe.

Un **habitat naturel** est un groupement végétal en zone terrestre ou aquatique qui se distingue par ses caractéristiques géographiques, physiques et biologiques, qu'elles soient naturelles ou semi-naturelles. Il peut s'agir d'un grand type de milieu (estuaire, grand cours d'eau, ...) ou d'écosystèmes plus restreints (tourbières, pelouses sèches, ...). Ces habitats naturels d'intérêt communautaire sont mentionnés à l'annexe I de la Directive « Habitats ».

Un **habitat d'espèce** est un ensemble d'habitats naturels dans lequel vit l'espèce au cours de son cycle biologique et pour l'ensemble de ses activités vitales (reproduction, alimentation, ...). Ces espèces sont listées à l'annexe II de la Directive « Habitats » ainsi qu'à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ».

Les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire sont identifiés dans le Formulaire Standard des Données, document transmis par l'Etat à la Commission européenne dans le cadre de la proposition du site.

Le Document d'Objectifs a pour but de dresser un état initial en inventoriant et en réalisant une description écologique des habitats naturels et des habitats d'espèces présents sur le site. Pour cela, différents types d'informations doivent être apportés.

a/ La description du site

b/ La connaissance des espèces présentes et le niveau de prospection du site

c/ La présentation générale des chauves-souris (écologie, biologie, menaces...)

d/ La description des espèces présentes (fiches)

La caractérisation des espèces et des habitats d'espèce est présentée sous forme de fiche et obéit aux règles présentées dans le tableau ci-dessous.

Caractérisation des espèces et des habitats d'espèces

ESPECES ET HABITATS D'ESPÈCES	
<i>Contexte de caractérisation</i>	- Pour les espèces animales strictement inféodées à un type d'habitat particulier, on peut caractériser leur habitat selon la typologie CORINE Biotopes. - Pour les espèces animales peu exigeantes ou ayant un territoire relativement vaste, leur habitat doit être déterminé à partir de la localisation de leurs zones de chasse, de repos, de refuge, de reproduction, ...
<i>Document de référence</i>	Cahiers d'espèces
<i>Identification</i>	Certaines espèces ont des codes Natura 2000

La caractérisation des effectifs, au delà de l'inventaire, permet d'apporter des informations pour :

- Dresser un état des lieux qui fera référence pour l'avenir
- Suivre l'évolution des populations de chiroptères.

3^{ème} partie : inventaire et description des activités humaines

Cette partie à deux objectifs principaux :

- Inventorier, analyser et caractériser les facteurs humains susceptibles d'intervenir sur l'évolution des milieux naturels et des espèces et permettant de comprendre l'environnement global du site.
- Faire des propositions réalistes et adaptées au contexte local lors de la phase de proposition des mesures de gestion et des actions de conservation.

Elle consiste à recueillir des données techniques, économiques, administratives, réglementaires et socioculturelles en :

- Identifiant les acteurs du territoire,
- Identifiant les logiques économiques, de gestion et de production,

**PRÉSENTATION DU SITE
NATURA 2000 FR7200698
« CARRIÈRES DE CÉNAC »**

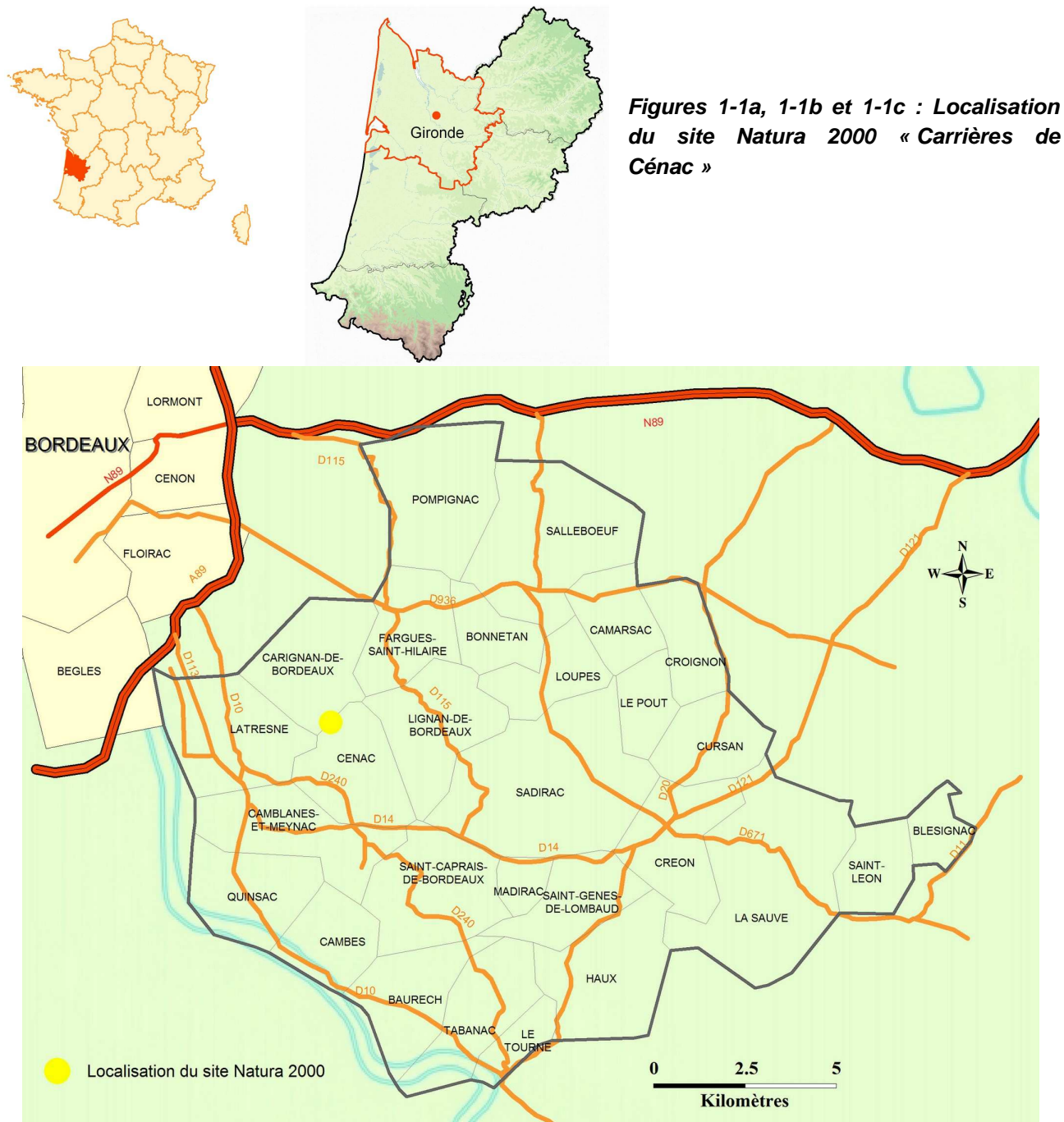
LOCALISATION

Le site des CARRIÈRES DE CENAC se situe en France, dans la région Aquitaine (préfecture de région : Bordeaux), dans le département de la Gironde (33, préfecture : Bordeaux) au coeur de l'Entre-Deux-Mers, portion du territoire girondin comprise entre la Garonne à l'ouest et la Dordogne à l'est.

Cénac est une petite commune située à l'est de Latresne, à proximité de la Garonne. Le point culminant de la zone concernée s'élève à 74 mètres d'altitude.

Le site, d'après le Formulaire Standard de Données, couvrait initialement une superficie de 5,35 ha. Cette information fait suite à une première cartographie au 1/100 000^{ème}.

Les carrières se trouvent au sein de propriétés privées.



Le site Natura 2000 des « Carrières de Cénac » ne concerne que la commune de Cénac, en particulier les carrières situées entre la rivière Pimpine et l'ancienne voie SNCF réhabilitée en piste cyclable.

L'entrée de ces carrières est à proximité de la piste cyclable, très proche de la limite communale entre les communes de Cénac et de Carignan de Bordeaux.

Ce site n'est pas fréquenté tout au long de l'année par les chiroptères, mais des espèces assez variées l'occupent durant la période hivernale, période où se situe l'intérêt primordial de la protection des populations présentes.

Au regard de la cartographie au 1/25000ème et de la prise en compte de l'ensemble des carrières souterraines concernées, une modification du périmètre, discutée en groupes de travail, est proposée. Les superficies passent alors de 5,35 ha à 22,6 ha, toujours sur la commune de Cénac.

Figure 1-2 : Périmètres du site « Carrières de Cénac » (IGN scan25)

- Périmètre initial du FSD
- Périmètre et superficie proposés dans le cadre du Docob
- Localisation des Carrières

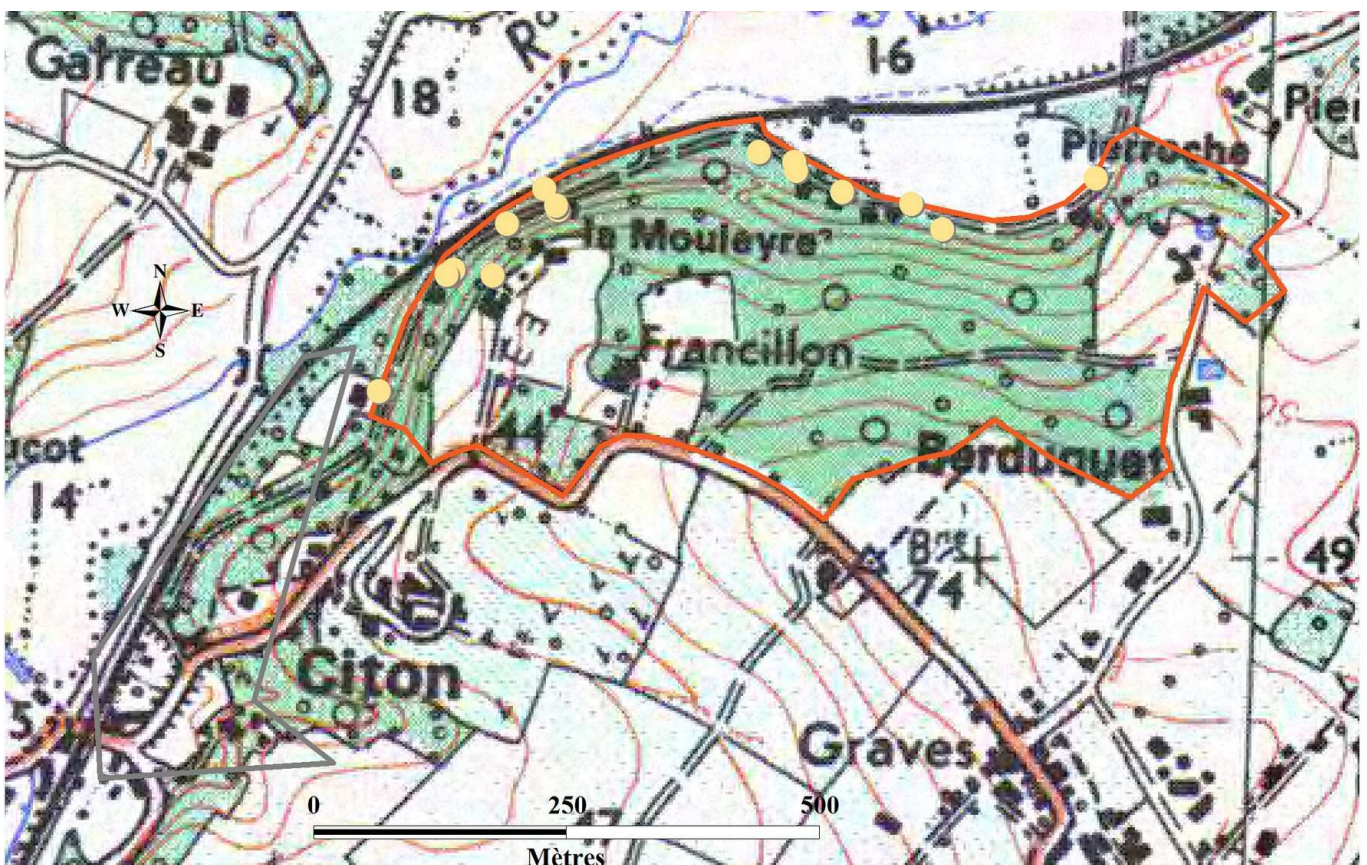
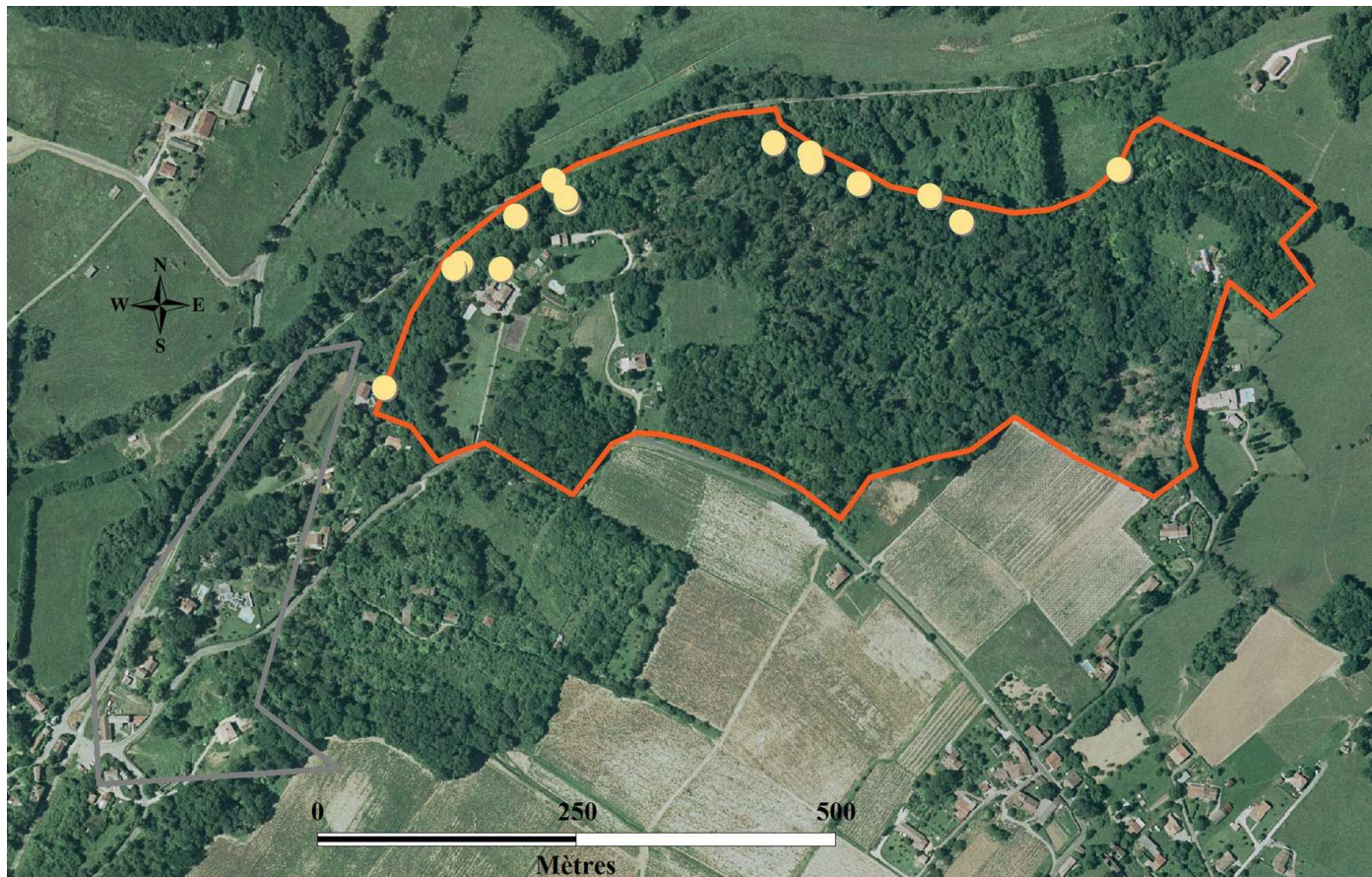


Figure 1-3 : Périmètres du site « Carrières de Cénac » (IGN BD ortho)

- Périmètre initial du FSD
- Périmètre et superficie proposés dans le cadre du Docob
- Localisation des Carrières



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE

Données climatiques

La Gironde connaît un climat tempéré de type océanique, doux et relativement humide tout au long de l'année. Il est caractérisé par :

- une pluviométrie annuelle relativement importante (950 mm/an)
- une température annuelle douce (13° C)
- une période estivale chaude et relativement sèche et une période hivernale clémente.

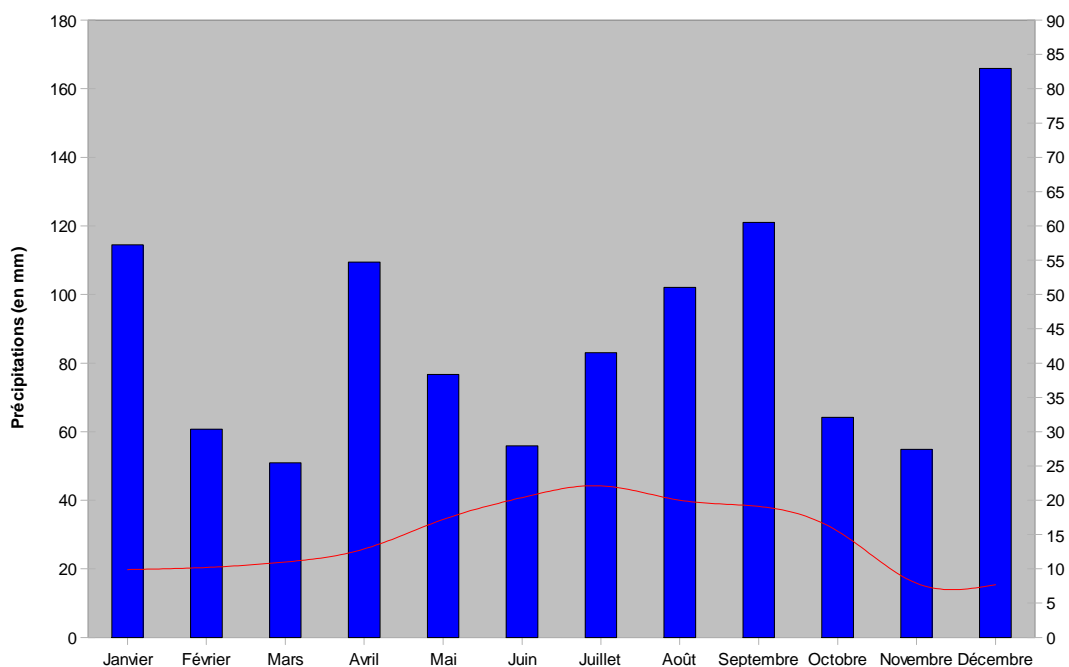
La zone d'étude est l'un des secteurs les plus arrosés du département. Il subit de fortes précipitations dues aux dépressions océaniques qui arrivent sur la vallée de la Garonne.

Précipitations & Températures

Les données relevées proviennent de la station météo de Cursan, située au nord est du canton. Durant une période d'étude de 11 ans (1992-2003), il est tombé 1059,2 mm en moyenne par an, légèrement en dessous de la moyenne de pluviométrie pour le secteur atlantique. Elle est répartie assez régulièrement sur l'année. Un maximum est enregistré au mois de décembre (avec 165,9 mm) ; un premier pic est noté au mois d'avril avec 109,5 mm, essentiellement dû aux précipitations printanières, puis deux autres au mois d'août (102,1 mm) et septembre (121 mm) liés aux orages estivaux. Le mois le plus sec est celui de mars (50,9 mm). Les minima mensuels sont enregistrés en novembre (54,8 mm) et en juin (55,9 mm).

Sur la même période, la température moyenne annuelle est de 14,5°C, avec un minimum en décembre (7,7°C) et des maxima en juin et juillet (20,4 et 22,1°C en moyenne).

**Figure 1-4 : Données ombrothermiques sur le canton de Créon
(source : Météo France – Traitement CREN Aquitaine)**



Données géologiques et géomorphologiques

Le territoire de l'Entre-Deux-Mers se situe dans un contexte globalement calcaire. Il s'est formé au cours de l'aire tertiaire (oligo-miocène) suite à une succession de dépôts sédimentaires résultant des différentes transgressions et régressions marines. Celles-ci ont façonné le paysage et permis l'apparition du plateau de l'Entre-Deux-Mers. C'est au début de l'ère quaternaire (Pléistocène inférieur) que les apports de grave en provenance des Pyrénées se sont poursuivis. Les vallées se sont alors creusées au rythme des variations climatiques faisant apparaître des étagements en terrasse et donnant au paysage son aspect actuel.

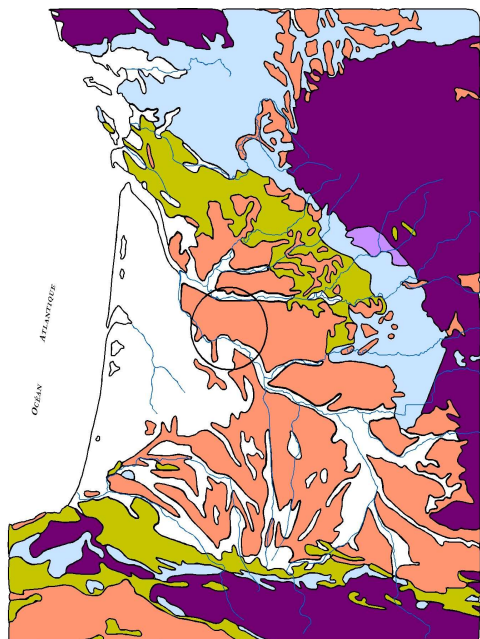


Figure 1-5 : Géologie simplifiée de l'Aquitaine (d'après M, Vigneaux modifié)

Légende :

Quaternaire	Crétacé	Permo-trias
Tertiaire	Jurassique	Paléozoïque et massifs anciens

Figure 1-6 : Géologie simplifiée du secteur de Cénac (Brgm modifié)

ère tertiaire

- Pliocène (2 à 10 M.A.)
- Oligocène, Miocène (10 à 37 M.A.)
- Éocène (37 à 55 M.A.)

ère secondaire

- Crétacé supérieur (75 M.A.)

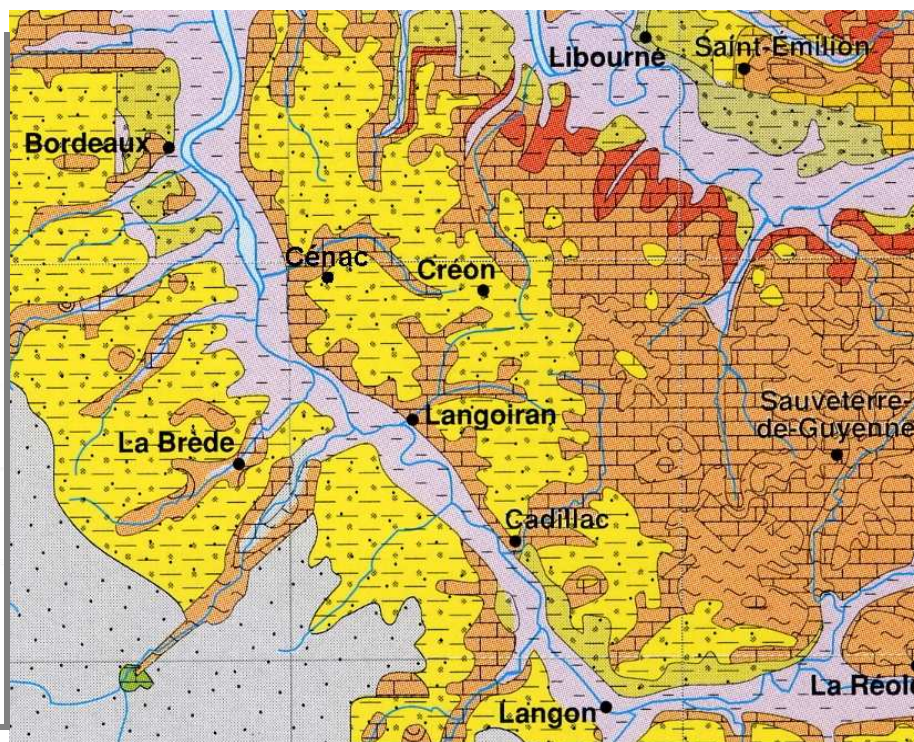
ère quaternaire

(M.A.= million d'années)

- Holocène (époque actuelle à -10 000 ans)
- Pléistocène supérieur (-10 000 à -150 000 ans)
- Pléistocène moyen (-150 000 à -500 000 ans)
- Pléistocène moyen à inférieur (500 000 ans à -1 M.A.)
- Pléistocène inférieur à Pliocène (-1 M.A. à 2 M.A.)

nature des sédiments

- | | |
|----------|-----------------------------|
| calcaire | argiles, sables et graviers |
| faluns | sable fin |
| molasse | alluvions modernes |
| argile | |



Données hydrographiques

Le canton de Créon est situé sur la ligne de « crêtes » séparant les bassins versants de la Garonne au sud et de la Dordogne au nord. L'ensemble des cours d'eau qui constitue ces réseaux hydrographiques ont façonné un paysage très vallonné.

les Carrières de Cénac sont localisées dans le sous-bassin versant de la Garonne du confluent du Lot au confluent de la Dordogne.

Figure 1-7 : Bassin versant de la Dordogne et de la Garonne (source : AEAG – Traitement CREN Aquitaine)

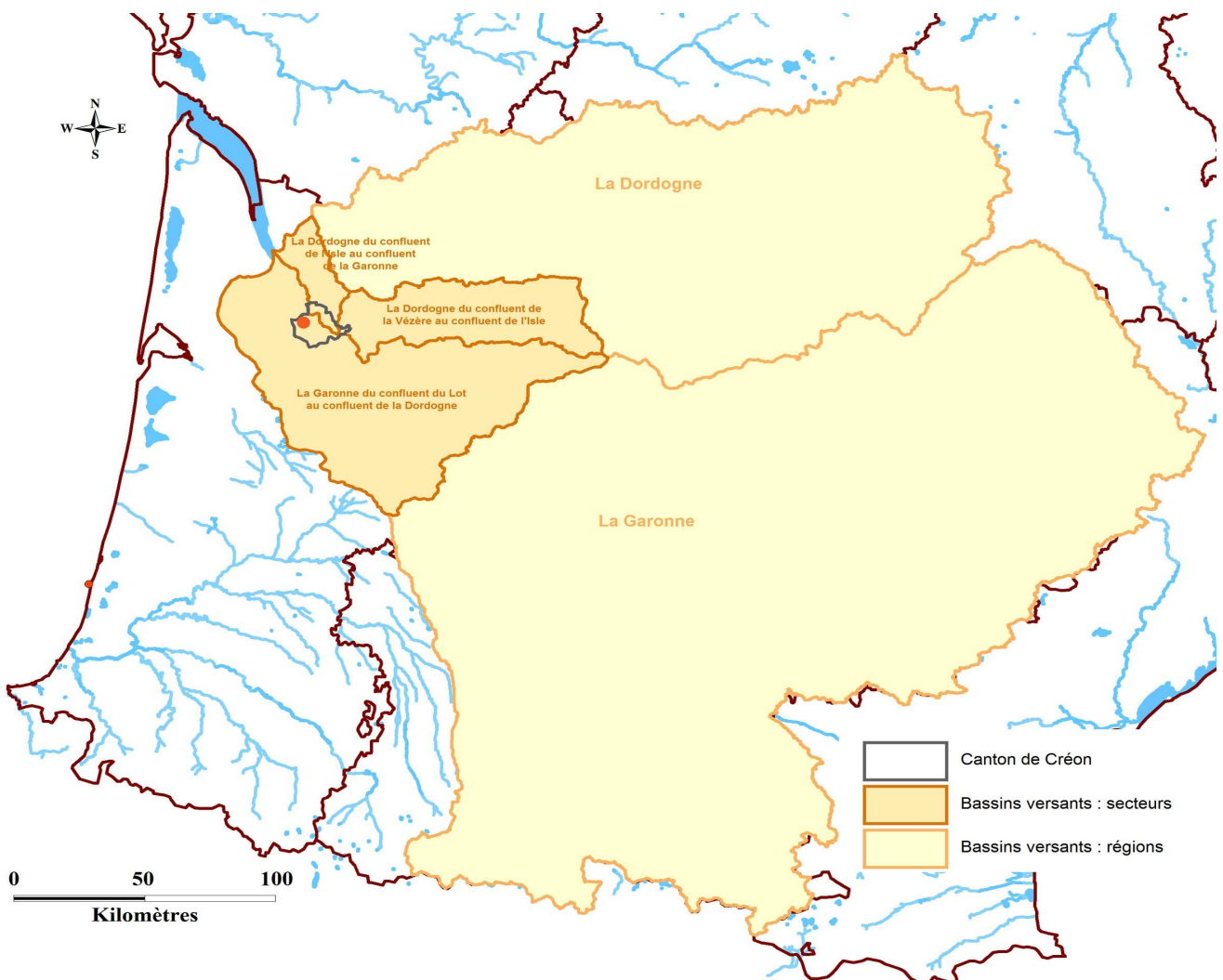
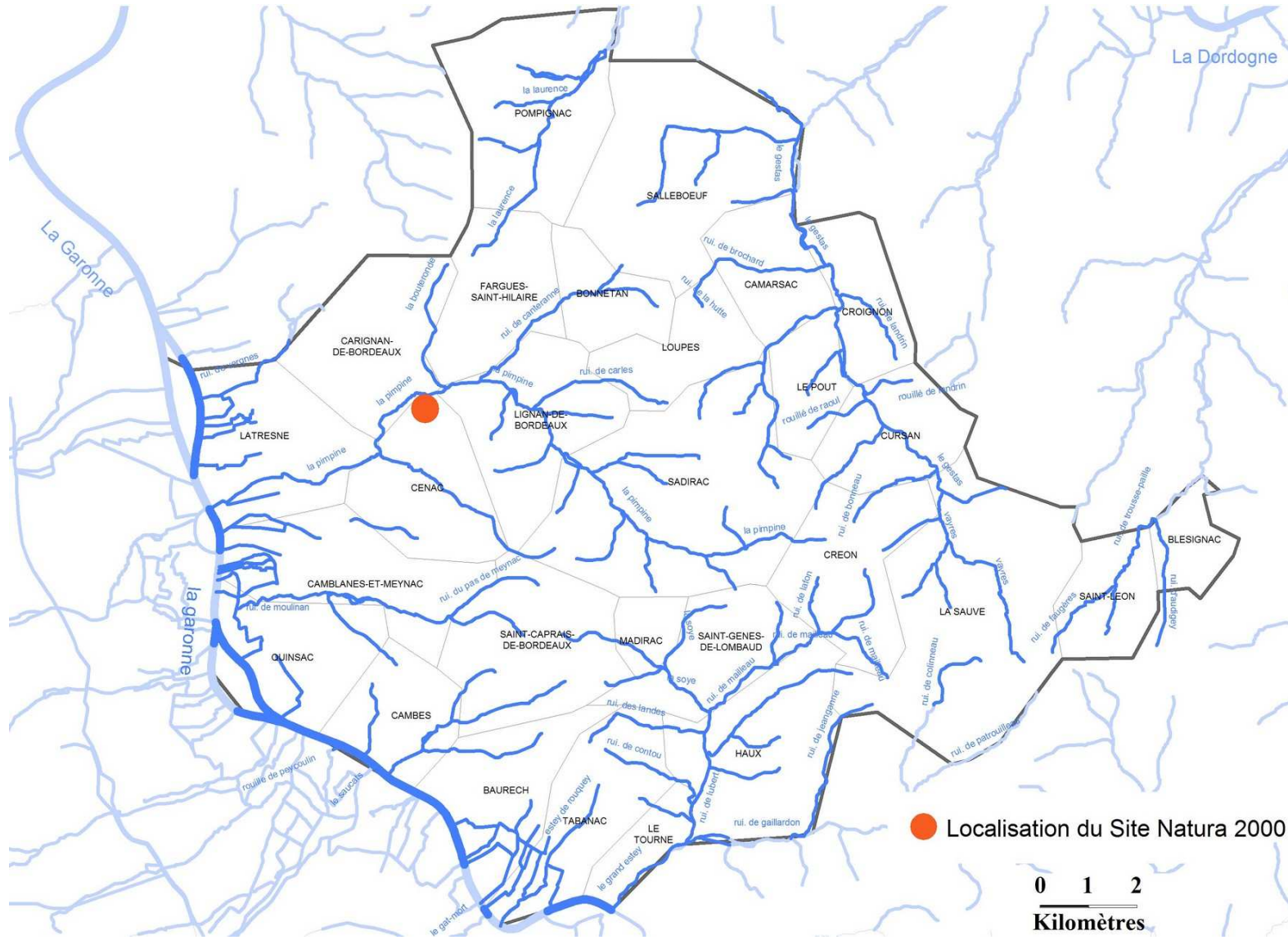


Figure 1-8 : Réseau hydrographique sur le canton de Créon (source AEAG – Traitement CREN Aquitaine)



Inventaires sur les cantons de Créon

ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique ou faunistique)

De type 1 :

- Bois de Degans (Haux, Tabanac, Baurech)
- Bois de Mauquey (St Caprais et St Genès)
- Coteau calcaire de Cambes et Quinsac
- Coteau calcaire de Tabanac et Baurech
- Coteau calcaire de Carignan de Bordeaux
- Coteaux calcaires de Salleboeuf
- Vallée et Coteaux du Gaillardon
- Vallée du Gestas (de La Sauve à Camarsac)
- Vallée de la Pimpine et coteaux calcaires (de Sadirac à Carignan)

De type 2 :

- Vallée et Coteaux du Gaillardon et du Lubert (La Sauve, Créon, St Genès, Haux, Le Tourne, Tabanac, St Caprais, Madirac)

Sites Inscrits

- Place de la Prévauté (Créon)
- Eglise St Vincent (Croignon)
- Site de Lacaussade (Baurech et Tabanac)
- Parc de la Peyruche (Haux et Le Tourne)

Mesures de protection : cantons de Créon

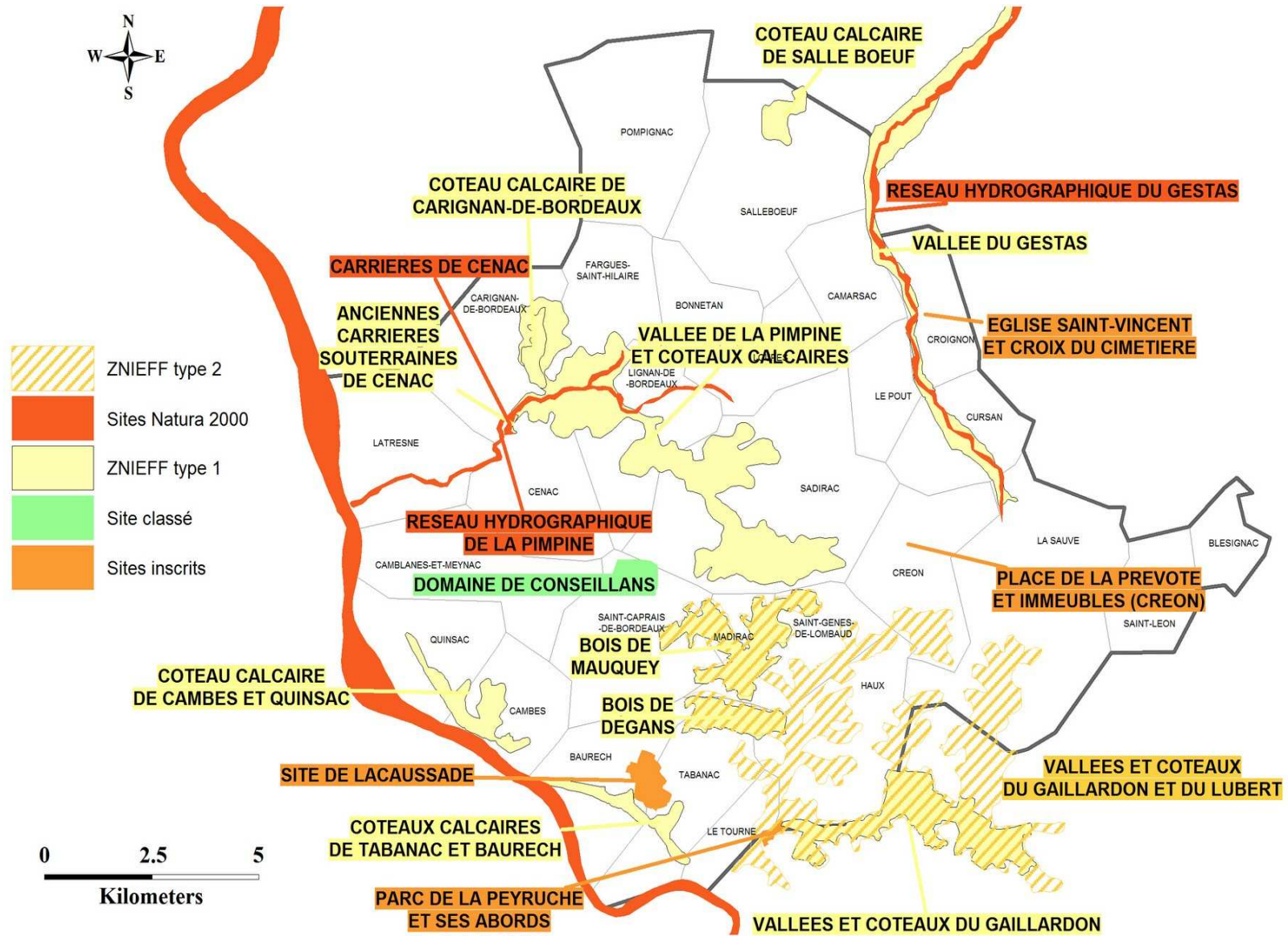
Natura 2000 et Directive Habitats

- FR7200698 « Carrières de Cénac »
- FR7200803 « Réseau hydrographique du Gestas »
- FR7200804 « Réseau hydrographique de la Pimpine »
- FR7200700 « La Garonne »

Sites classés

- *Domaine de Conseillans (St Caprais de Bordeaux)*

Figure 1-9 : Sites ayant un statut de protection ou d'inventaire sur les cantons de Créon



INVENTAIRE ET DESCRIPTION BIOLOGIQUE

DESCRIPTION DU SITE

Description générale du site et des alentours proches

Les carrières de Cénac, succession de cavités souterraines distantes de quelques dizaines de mètres l'une de l'autre, se trouvent essentiellement au bord d'un chemin de randonnées longeant la piste cyclable. Elles se situent ainsi en limite sud de la vallée de la Pimpine, au pied d'une petite butte boisée. Les entrées de carrières sont au nombre de 15 et s'étendent sur une distance de 600 mètres environ.

Le paysage est fortement marqué par des boisements de feuillus. La densité de prairies, de même que celle des haies, est assez importante, notamment grâce à la présence de la vallée de la Pimpine. Les cultures occupent une faible place et se situent principalement au sud de la butte boisée.

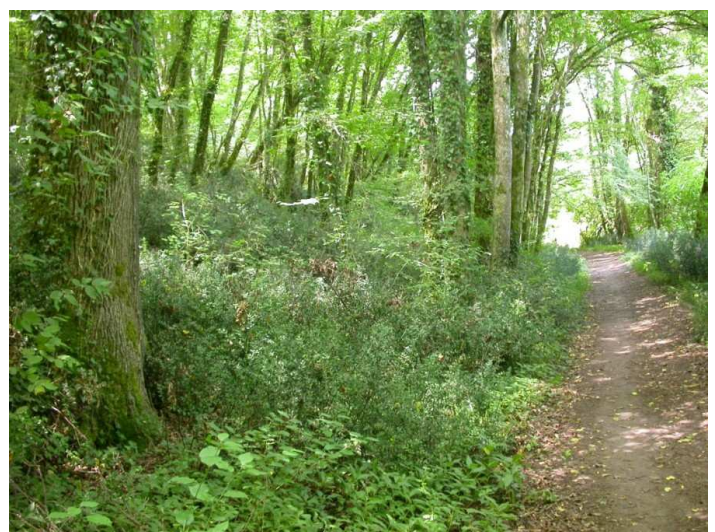
Les eaux courantes occupent une place importante sur le secteurs, notamment par la rivière Pimpine.

Caractéristiques stationnelles et écologiques de ce type d'habitat

Présent depuis l'étage méditerranéen jusqu'à l'alpin, l'habitat « souterrains terrestres et grottes à chauves souris » (Code UE : 8310) se caractérise par des aquifères souterrains totalement obscurs, renfermant des masses d'eau souterraines considérables, courantes et statiques, peuplées par une faune spécifique :

- Habitat refuge pour des espèces disparues de la surface.
- Niches écologiques pour des espèces aveugles, dépigmentées et cavernicoles.

Figures 1-10a et 1-10b : Alentours proches du site (photos Aubert C. et Lessieur D.)



Description du site

Les carrières souterraines du site, créées par l'extraction de pierres de taille calcaires, sont au nombre d'une dizaine, certaines cavités ayant plusieurs entrées distinctes. Il s'agit de carrières aux salles peu étendues, aux couloirs relativement étroits et aux plafonds globalement assez bas (en général, de 2 à 3 mètres de hauteur) ; cependant, elles ont des profondeurs et des développements très différents les unes des autres.

Les conditions hygrothermiques de chaque carrière sont également diverses, en fonction de l'étendue des boyaux, de leur profondeur sous le niveau du sol et de la proximité avec la nappe phréatique.

Ainsi, parmi l'ensemble des cavités, seules deux carrières ont un développement suffisamment important et des conditions hygrothermiques adaptées (notamment un fort niveau d'hygrométrie) pour accueillir des chauves-souris en hiver : elles seront présentées comme les cavités principal (ayant l'effectif le plus important) et secondaire.

Niveau de sécurité

Ces sites souterrains présentent tous des risques importants de sécurité par leur instabilité. En effet, des écailles calcaires de grande surface apparaissent très fréquemment au niveau des voûtes, mais surtout au niveau des piliers de soutien qui paraissent s'affaisser. Seule la cavité qui accueille la plus grande partie des chauves-souris paraît présenter moins de signes d'instabilité.



Figure 1-11 : Entrée de la carrière principale (photo Aubert C.)



Figure 1-12 : Entrée de la carrière secondaire (photo Lessieur D.)



Figure 1-13 : Carrière principale (photo Aubert C.)

INTÉRÊT BIOLOGIQUE DES CAVITÉS

Prospection du site

Le site a été prospecté sur les périodes sensibles du cycle biologique annuel des chiroptères (été, hiver). Pour estimer la population du site, 7 visites sont prises en compte en tout depuis le lancement de la rédaction du Document d'Objectifs, dont 4 sur le site de la carrière principale et 2 sur la carrière secondaire. Ainsi, les espèces fidèles à ce gîte ont pu être observées. Il s'agit principalement du Grand Rhinolophe, du Grand Murin et/ou Petit Murin et du Murin à oreilles échancrées qui utilisent en nombre ces deux cavités lors de la période d'hibernation. De ce fait, et par la présence de 10 espèces différentes observées, le site des carrières de Cénac peut être considéré comme d'intérêt fort au niveau régional.

Occupation du site par les chauves-souris

La grande majorité des chauves-souris n'utilise que deux des quinze cavités souterraines. Ainsi, l'intérêt biologique se porte essentiellement sur les carrières (principale et secondaire), diverses localisations étant occupées par les différentes espèces au sein de ces cavités. Cependant, dans la cavité principale, l'essentiel des Grands Rhinolophes, des Grands et/ou Petits Murins et des Murin à oreilles échancrées, parfois en colonies mixtes, utilisent préférentiellement le secteur le plus profond et le plus humide ; la nappe phréatique y est en effet régulièrement affleurante.

Figure 1-14 : Prospections du site par période et par année

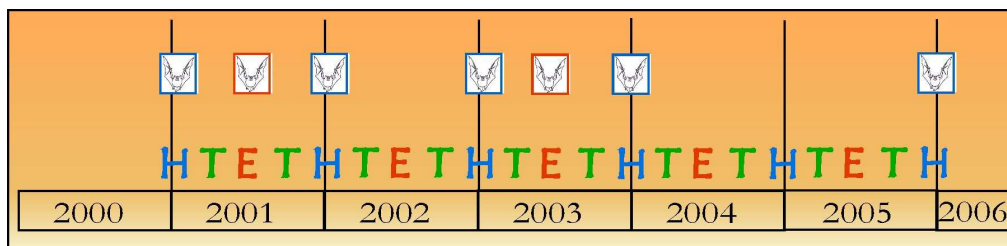
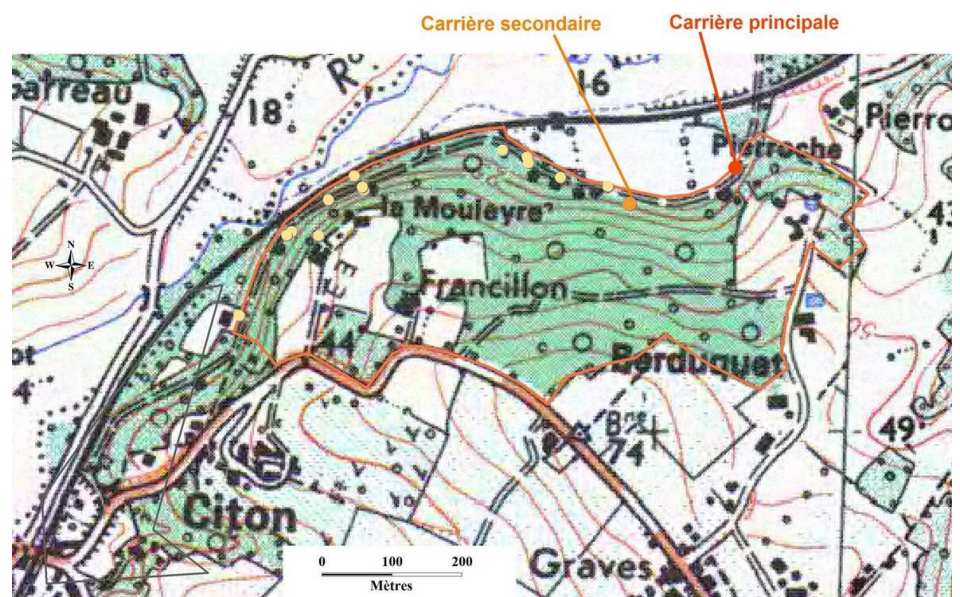


Figure 1-15 : Localisation des carrières principale et secondaire



Intérêt biologique

Le site des carrières de Cénac est considéré comme ayant un niveau d'intérêt fort au niveau régional. En effet, le site accueille une population majeure ou notable de :

- Grands Rhinolophes, avec une centaine d'individus observés en hiver (106 au maximum), répartis entre les deux cavités principale et secondaire.
- Grands et/ou Petits Murins, avec plusieurs dizaines d'individus observés en hiver (59 au maximum); il semble s'agir en très grande partie de Grands Murins *Myotis myotis* (cf fiches espèces) ;
- Murins à oreilles échancrées, avec quelques dizaines d'individus observés en hiver (36 au maximum).

Enfin, les carrières de Cénac accueillent une diversité d'espèce (10 contactées) qui est importante, dont 6 classées en annexe II de la Directive « Habitats ».




Statut	Espèce	Période
An II	Grand Rhinolophe	H
	Petit Rhinolophe	H
	Grand ou Petit Murin	H
	Murin de Bechstein	H
	Murin à oreilles échancrées	H
	Barbastelle	H
An IV	Murin de Daubenton	H
	Murin de Natterer	H
	Murin "type" à moustaches	H
	Oreillard sp.	H
	Nb d'espèces	10


Tableau 1-1 : Présence des différentes espèces aux différentes périodes du cycle biologique des chauves-souris – Carrières de Cénac

 Importance pour l'hibernation

Tableau 1-2 : Effectifs observés lors des différents prospections des carrières de Cénac

Espèce	Période	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2005-06
Grand Rhinolophe	H	4	42	66	106	106
Petit Rhinolophe	H	4	1	0	2	4
Grand ou Petit Murin	H	0	39	6	59	50
Murin de Bechstein	H	0	1	1	3	0
Murin à oreilles échancrées	H	2	10	6	28	36
Barbastelle	H	0	0	1	0	0
Murin de Daubenton	H	0	8	6	9	5
Murin de Natterer	H	0	0	0	3	1
Murin "type" à moustaches	H	0	0	1	0	0
Oreillard sp.	H	1	4	1	1	5
Nb d'espèces		10				

 Visite de cavités annexes seulement
 Visite de la cavité principale uniquement
 Visite de la cavité principale et de la cavité secondaire

 Importance pour l'hibernation

PRÉSENTATION DES ESPÈCES OBSERVÉES

Les chiroptères - Généralités

Des espèces proches mais méconnues...

Les chauves-souris ont la particularité d'être des espèces à la fois proches mais aussi méconnues des hommes. La cohabitation entre hommes et chauves-souris remonte à des centaines de milliers d'années, au paléolithique, avec l'occupation des mêmes sites souterrains. La proximité de ces animaux qui vivent et voient la nuit comme s'il s'agissait du jour, qui se pendent la tête en bas et volent sans être des oiseaux n'a pas pu laisser indifférent. Ainsi, elles sont très présentes dans toutes les cultures humaines ; symbole de bonheur et de prospérité dans certaines sociétés asiatiques, elles sont le plus souvent considérées comme des représentations du diable dans les croyances et religions occidentales.

La sédentarisation de l'homme, par la modification profonde des paysages que cela a entraîné, a contraint les chauves-souris à une adaptation rapide : certaines espèces ont ainsi été favorisées, d'autres désavantagées.

Aujourd'hui, après des siècles d'adaptation progressive à des conditions écologiques particulières, les chauves-souris subissent depuis 50 ans la modification rapide de leur environnement, entraînant une diminution quasi générale de leurs effectifs.

Des animaux à la biologie étonnante

Les Chauves-souris, ou chiroptères (du grec kheir = main et pteron = aile), sont les seuls mammifères au monde à avoir la faculté de voler. Leur nom étrange provient de leur ressemblance avec les souris (bien qu'il n'y ait aucun lien de parenté avec ces rongeurs) et de l'absence de poils sur leurs ailes. Il existe 32 espèces de chiroptères en France dont 25 en Aquitaine, qui ont toutes une activité nocturne. La plus grande chauve-souris d'Europe, la Grande Noctule, peut atteindre 50 cm d'envergure pour un poids de 75 g maximum, et la plus petite, la Pipistrelle commune, a une envergure d'environ 20 centimètres et un poids de 6 g.

Toutes les espèces de chauves-souris européennes sont strictement insectivores. Elles repèrent leurs proies grâce à un système élaboré de repérage, l'écholocation, qui est en fait un sonar biologique. Des ultrasons sont émis par le nez ou par la bouche, selon les espèces, et sont captés en retour, après réflexion sur les obstacles ou les proies, par les oreilles. Ce système leur permet de se repérer lors de leurs vols, très souvent acrobatiques, dont la précision peut aller jusqu'au repérage d'un fil d'un diamètre d'un dixième de millimètre. Ainsi, les chauves-souris ont un rôle déterminant en tant que régulateurs naturels des populations d'insectes : en 5 mois (du 15 mai au 15 octobre), un Vespertilion de Daubenton (8 g) peut capturer 60 000 moustiques ; on a calculé qu'un individu était capable de capturer, par nuit de chasse, un poids d'insectes équivalent au tiers du sien.

La spécificité de leur régime alimentaire, uniquement insectivore, contraint les chauves-souris à avoir un cycle annuel tout à fait particulier :

(1) L'accouplement a lieu en automne, mais la fécondation des femelles se déclenche après l'hibernation. Celles-ci se réunissent alors en colonie, dans des endroits chauds, pour donner naissance généralement à un seul jeune chacune. Celui-ci passe la journée accroché à sa mère, tétant les deux mamelles situées sous les aisselles. La nuit, les mères laissent leur jeune au gîte afin de s'alimenter et peuvent le retrouver grâce à ses cris et son odeur. Pendant ce temps, les mâles vivent éloignés des colonies de reproduction, seuls ou en groupe.

(2) Les chauves-souris hibernent à partir de mi-novembre, après avoir occupé des sites intermédiaires à la recherche d'endroits dont les conditions humides et sombres à température constante leur conviennent. Elles retrouvent leur activité dès la mi-mars.

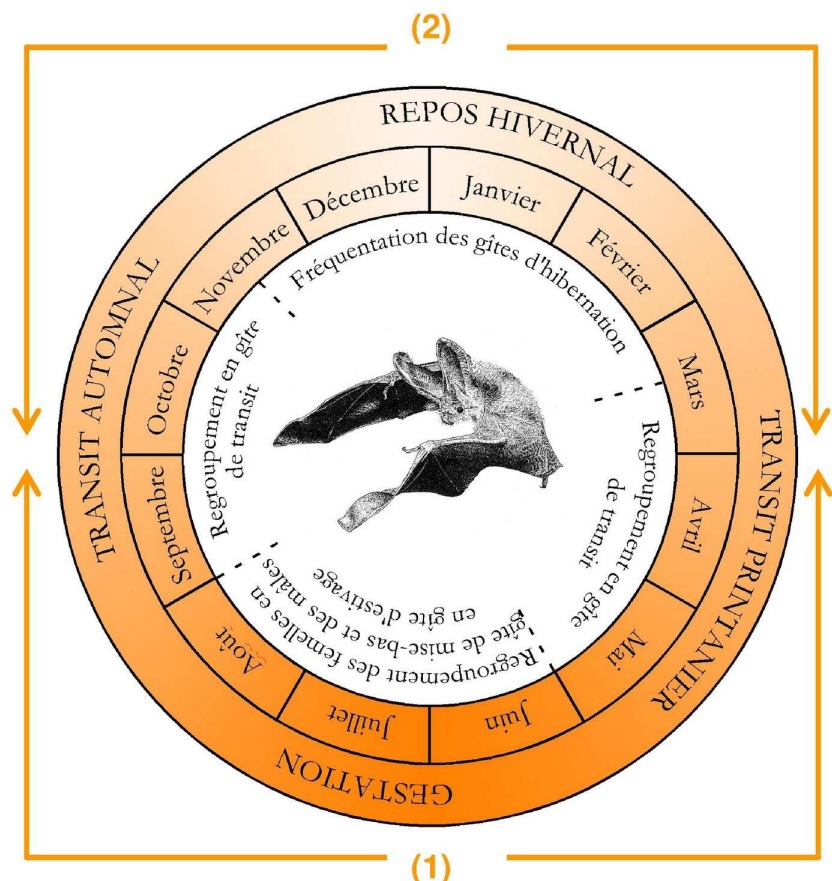
Ce faible taux de fécondité chez les chauves-souris est compensé par une longévité extraordinaire pour des animaux de cette taille, avec une durée de vie moyenne de 4 à 5 ans, certains individus pouvant même atteindre l'âge de 30 ans.

Au cours de leur cycle annuel, les chauves-souris peuvent être amenées à occuper trois principaux types de gîtes :

- le bâti : diverses localisations dans les habitations (dans les greniers, sous les tuiles, dans les isolations...), sous les ponts (anfractuosités...), dans les combles des églises....
- les cavités : grottes naturelles, mines, anciennes carrières....
- les arbres : trous de pics, sous les écorces....

Le choix de tel ou tel type de gîte dépend des espèces et de la période de l'année. Ces gîtes peuvent être utilisés par des individus isolés ou des colonies, constituées de plusieurs espèces ou non.

Figure 1-16 : Cycle biologique annuel des chauves-souris



De nombreuses espèces menacées

Le manque de gîtes est aujourd'hui une des principales causes de la régression de certaines espèces de chauves-souris. En effet, la rénovation des anciens bâtiments, combinée au développement d'un bâti moderne où les trous et cavités sont peu présents, empêchent l'accès des chauves-souris aux espaces qu'ils utilisaient habituellement (greniers, combles, ponts...). De plus, la fermeture des clochers par du grillage pour en interdire l'accès aux pigeons empêchent les chauves-souris d'y pénétrer pour y établir leurs colonies de reproduction.

Dans de nombreuses cavités naturelles, le développement d'activités sportives et/ou touristiques non contrôlées peuvent entraîner d'importantes mortalités, que se soit en période d'hibernation ou de reproduction ; les dérangements dans les colonies de reproduction peuvent provoquer l'affolement des chauves-souris, ce qui entraîne la mortalité des nouveaux nés ; le dérangement en hibernation peut mener l'animal à la mort, conséquence d'un réveil brutal ou répété de leur léthargie.

Enfin, l'abattage des arbres creux ou présentant des trous de pics, dans les forêts, les parcs, au bord des routes et des rivières supprime des gîtes potentiels aux espèces de chauves-souris arboricoles.

Une cause importante de la régression des chauves-souris est la modification des pratiques agricoles, avec la disparition des biotopes favorables aux insectes (haies, zones humides, bosquets...) et l'utilisation massive des pesticides. Ceci a entraîné la raréfaction des proies chassées par les chauves-souris et une diminution de la diversité des chiroptères. Ce phénomène est accentué par la grande consommation d'insectes, souvent contaminés, qui va provoquer l'accumulation des pesticides dans l'organisme des chauves-souris, avec pour conséquence la stérilité, voire la mort par empoisonnement.

Enfin, mal connues du public et mal aimées, les chauves-souris subissent encore des actes volontaires de destruction par l'homme auxquels s'ajoute la mortalité liée aux chocs contre les automobiles.

Elles subissent aussi parfois des actes de prédation, mais aucun animal en Europe n'est spécialisé uniquement sur leur capture et le prélèvement reste minime. Leur principal prédateur est la Chouette effraie (utilisation de gîtes en communs : clochers, ruines...) mais d'autres rapaces diurnes ou nocturnes peuvent également en faire leurs proies. Des mammifères carnivores peuvent aussi prélever des chiroptères (chat, fouine...).

Enfin, on constate des cas d'intoxication d'individus ou de colonies entières par l'absorption de produits de traitement chimique administrés sur les charpentes.

Les espèces observées – Fiches espèces

Contenu des fiches espèces

Le texte principal est constitué essentiellement des Cahiers d'habitats « Espèces faunistiques de l'Annexe II de la Directive « Habitats » du Muséum National d'Histoires Naturelles, repris partiellement et modifiés en fonction du contexte local.

Les éléments suivant sont présentés pour chaque fiche :

Description : description, confusion possible

Biologie : Reproduction, Activités, Régime alimentaire

Répartition géographique (Europe, France, Aquitaine) :

Carte de répartition européenne :

Carte de répartition française : Cahiers d'habitats « Espèces faunistiques de l'Annexe II de la Directive « Habitats » du MNHN modifiée

Texte et carte de répartition régionale : Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine, Groupe Chiroptères Aquitaine, modifiée

Ecologie : Milieux fréquentés, Types de gîtes, Etat des populations

Etat des populations : Données évolutives connues en Europe et en France

Espèces concernées

En gras apparaissent les espèces de l'Annexe II de la Directive « habitats » ; les autres sont en Annexe IV.

Famille des Rhinolophidés

Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

Fiche 1

Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

Fiche 4

Famille des Vespertilionidés

Grand Murin *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) ou

Fiche 2a

Petit Murin *Myotis blythii* (Tomes, 1857)

Fiche 2b

Murin à oreilles échanquée *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)

Fiche 3

Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818)

Fiche 5

Barbastelle *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

Fiche 6

Murin de Natterer *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817)

Fiche 7

Murin de Daubenton *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1819)

Fiche 8

Murin "type" à moustaches *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1819) ou *Myotis alcaethoe* (Helversen & Heller, 2001)

Fiche 9

Oreillard sp. *Plecotus auritus* (Linné, 1758) ou *P. austriacus* (Fischer, 1829)

Fiche 10

GRAND RHINOLOPHE

Rhinolophus ferrumequinum

Protection nationale
Convention de Bern : Annexe II
Code UICN : NC quasi menacée

Espèce Annexe II
Code UE : 1304

Fiche espèces
n° 1
Site Natura 2000
- Carrières de Cénac
(33) -



Arthur & Lemaire



C. Aubert - CRENA

Description

- Le Grand rhinolophe est le plus grand des rhinolophes européens avec une taille augmentant de l'ouest vers l'est de l'Europe.
- Appendice nasal caractéristique en fer-à-cheval, appendice supérieur de la selle court et arrondi, appendice inférieur pointu, lancette triangulaire.
- Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand rhinolophe, suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon.
- Pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux (gris cendré chez les jeunes), face ventrale gris-blanc à blanc-jaunâtre. Patagium et oreilles gris-brun clair (cas d'albinisme total ou partiel).
- 2 faux tétons dès la 3^e année (accrochage du jeune par succion).
- Aucun dimorphisme sexuel.



Envergure : 35 à 40 cm
Avant-bras : 54 à 61 mm
Poids : 17 à 34 g

✓ Confusion possible

Du fait de ses mensurations et de l'arrondi de l'appendice supérieur de la selle, il existe peu de risques de confusion avec d'autres rhinolophes sauf avec le Rhinolophe euryale dans notre région, et à l'exception d'individus suspendus à grande hauteur loin de l'observateur.



Lépidoptères (30 à 45 %)
Coléoptères (25 à 40 %)
Nombreux autres taxons

Biologie

✓ Reproduction

Maturité sexuelle : femelles, 2 à 3 ans ; mâles : au plus tôt à la fin de la 2^e année.
Rut : copulation 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), parfois associées au Rhinolophe euryale ou au Murin à oreilles échanquées. De mi-juin à fin juillet, les femelles donnent naissance à un seul jeune qui ouvre les yeux vers le 7^{ème} jour. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés.
Dès le 28^{ème}-30^{ème} jour, les jeunes apprennent à chasser seuls près du gîte. Mais leur capacité de vol et d'écholocation est réduite. Ils sont sevrés vers 45 jours. Le squelette se développe jusqu'au 60^{ème} jour.

✓ Activités

La léthargie du Grand rhinolophe en hiver peut être spontanément interrompue si les températures se radoucissent et permettent la chasse des insectes. En cas de refroidissement, il peut aussi en pleine journée changer de gîte. Il s'accroche à découvert, au plafond, isolément, en alignement ou en groupes plus ou moins denses selon la cavité. 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, il s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse en suivant préférentiellement des corridors boisés. Plus la colonie est importante, plus ces zones sont éloignées du gîte (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km). Chez les jeunes, leur survie dépend de la richesse en insectes dans un rayon de 1 km. Le vol est lent, papillonnant, avec de brèves glissades, généralement à faible hauteur (0,3 m à 6 m). L'espèce évite généralement les espaces ouverts et suit les alignements d'arbres, les haies voûtées et les lisières boisées pour se déplacer ou chasser.
Il chasse en vol linéaire (va et vient le long des écotones, entre 0,30 m et 2 m, voire 5 m au dessus du sol) en ne s'éloignant rarement d'un écotone boisé. La chasse en vol est pratiquée au crépuscule (période de densité maximale de proies), 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.

✓ Régime alimentaire

Le régime alimentaire varie en fonction des saisons et des pays (aucune étude menée en France). Les proies consommées sont de taille moyenne à grande.
Selon la région, les Lépidoptères représentent 30 à 45% (volume relatif), les Coléoptères 25 à 40%, les Hyménoptères 5 à 20%, les Diptères 10 à 20%, les Trichoptères 5 à 10% du régime alimentaire. Les femelles et les jeunes ont des régimes alimentaires différents.

Répartition géographique

✓ En Europe en France

Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, du sud du Pays de Galles et de la Pologne à la Crète et au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Egée.

Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les pays limitrophes (Bénélux, Suisse, ouest de l'Allemagne, Espagne, Italie).



Ecologie

✓ Milieux fréquentés

Le Grand rhinolophe fréquente en moyenne les régions chaudes jusqu'à 1 480 m d'altitude (voire 2 000 m), les zones karstiques, le bocage, les agglomérations, parcs et jardins... Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus (30 à 40%), d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins, voire des ovins (30 à 40%) et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins ... (30 à 40%). Il fréquente peu ou pas du tout les plantations de résineux, les cultures et les milieux ouverts sans arbres. La fréquentation des habitats semble varier selon les saisons et les régions.

Dans les prairies intensives, l'entomofaune est peu diversifiée mais la production de tipules, proie-clé, est forte. Le pâturage par les bovins est très positif par diversification de structure de la végétation et apport de fèces, qui favorisent le développement d'insectes coprophages. La présence de nombreux Aphodius autour des gîtes offre une nourriture facile pour les jeunes de l'année.

✓ Types de gîtes



Reproduction



Hibernation

L'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles, les mâles ayant un comportement plus erratique.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines, aux caractéristiques définies : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, rarement moins, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie et sous un couvert végétal.

Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes complémentaires.

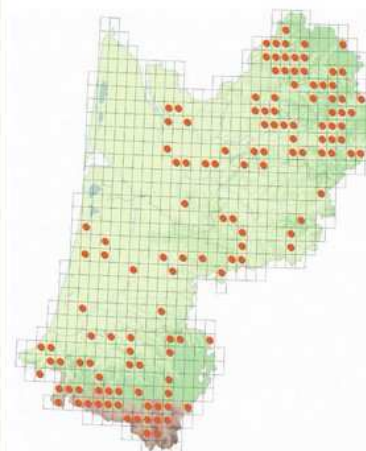


Fiches espèces Natura 2000, MNHN

✓ En Aquitaine

L'espèce est présente sur 20% des mailles 1/8^{ème} de 1/50.000^{ème} concernées et 42% des mailles non-vides. La répartition est relativement homogène. L'espèce semble occuper des secteurs délaissés par le Petit rhinolophe.

Les colonies de reproduction ne dépassent que rarement la centaine d'individus.



Etat des populations

L'espèce est rare et en fort déclin dans le nord-ouest de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, Allemagne, Suisse.

En France, un recensement partiel en 1997 comptabilise 25 760 individus répartis dans 1230 gîtes d'hibernation et environ 8000 dans 196 gîtes d'été. De petites populations subsistent en Picardie, dans le Nord, en Haute-Normandie, en Ile-de-France... L'espèce a atteint en Alsace le seuil d'extinction. La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, dans les Ardennes, en Lorraine, Franche-Comté et Bourgogne. Même si l'ouest de la France (Bretagne, Pays de Loire et Poitou-Charentes) regroupe encore près de 50% des effectifs hivernaux et 30% des effectifs estivaux, un déclin semble perceptible.

Menaces potentielles

- ✓ En France, le dérangement fut la première cause de régression (fréquentation accrue du milieu souterrain) dès les années 50. Puis vinrent l'intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides et la modification drastique des paysages due au développement de l'agriculture intensive. Il en résulte une diminution ou une disparition de la biomasse disponible d'insectes. Le retournement des herbages interrompant le cycle pluriannuel d'insectes-clés ou l'utilisation de vermifuges à base d'ivermectine (forte rémanence et toxicité pour les insectes coprophages) semblent avoir un impact prépondérant sur la disparition des ressources alimentaires du Grand rhinolophe.
- ✓ Espèce de contact, le Grand rhinolophe suit les éléments du paysage. Il pâtit donc du démantèlement de la structure paysagère et de la banalisation du paysage : arasement des talus et des haies, disparition des pâtures bocagères, extension de la maïsiculture, déboisement des berges, rectification, recalibrage et canalisation des cours d'eau, endiguement.
- ✓ La mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées, la pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers ou la réfection des bâtiments sont responsables de la disparition de nombreuses colonies.
- ✓ Le développement des éclairages sur les édifices publics perturbe la sortie des individus des colonies de mise bas.

Importance du site pour l'espèce

Les suivis réalisés annuellement depuis plusieurs années sur les sites majeurs des départements aquitains, semblent indiquer que la Gironde accueille une importante population hivernante de Grands Rhinolophes. Cependant, l'estimation des effectifs départementaux est très délicate car l'espèce est très fréquemment localisée dans les nombreuses carrières souterraines existantes, mais essentiellement en petits groupes de quelques individus. Ainsi, le Grand Rhinolophe est une chauve-souris très largement répartie sur le département mais les colonies hivernantes de plus de 100 individus sont rares.

Les carrières de Cénac font partie de ces sites girondins majeurs pour l'hivernation de l'espèce ; il est donc nécessaire de mettre en œuvre les mesures qui permettent de pérenniser la présence de cette espèce, notamment en maintenant des conditions hygrothermiques et de tranquillité adaptées.

-Du fait des effectifs connus dans la région, l'Aquitaine a une responsabilité particulière pour la conservation de l'espèce au niveau européen.

Moyens de conservation

- Limitation du dérangement dans les carrières par la fermeture de l'accès au site à l'aide d'un périmètre grillagé.
- Choix d'un périmètre grillagé ou de grilles adaptées aux chiroptères, tout en veillant à limiter d'éventuelles modifications des conditions hygrothermiques dans les carrières (hausse de la température, diminution du vent).
- Contrôle de la végétation dans les accès au site afin de limiter d'éventuelles modifications des conditions hygrothermiques dans les carrières (hausse de la température, diminution du vent).
- Suivi annuel en hiver sur les 5 ans.
- Recherche des sites de reproduction de l'espèce dans un périmètre proche à l'aide de prospection systématique.

Références

- **Texte principal** : Cahier d'habitats « Espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats », MNHN, repris partiellement et modifié.
- **Carte de répartition européenne** :
- **Carte de répartition française** : Cahier d'habitats « espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats », MNHN.
- **Texte et carte de répartition régionale** : « Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine », Groupe Chiroptères Aquitaine, 2001 :
Maille de la carte : 1/8^{ème} de carte 1/50.000^{ème} (0,1 grade x 0,1 grade)

Elements d'analyse

-**Priorité : 1-**

✓ Exigences écologiques

Pour l'hivernation :

- Cavités souterraines aux caractéristiques hygrothermiques adaptées
- Tranquillité

✓ Indicateurs de l'état de conservation

-Comptages des effectifs lors des prospections hivernales. Il seront comparés aux moyennes des effectifs présents sur les 5 et/ou les 10 dernières années pour estimer une évolution significative.

- Suivi hygrothermique des carrières

✓ Etat actuel de Conservation - Objectif

-Etat actuel : **Bon**

En effet, les effectifs peuvent être important mais subissent peut-être un impact lié aux dérangements

-Objectif : **Très bon**

✓ Facteurs favorisant ou contrariant l'état de conservation

-Le dérangement des populations hivernantes lors du parcours éventuel des carrières semble être le principal facteur négatif pour la conservation de la colonie

-La modification des conditions hygrothermiques à l'intérieur des carrières (végétation, écroulement de galeries...)

-L'existence des sites de mise-bas adaptés à l'espèce et de territoires de chasse favorables

Bibliographie

- * Groupe Chiroptères Corse, 1997. Chauves-souris de la Directive Habitats. Rapport Agence Gestion des Espaces Naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 pp.
- * GRÉMILLET, X. et coll. à paraître. Le Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*. in : (ROUÉ, S.Y. & M. BARATAUD, coord. SFPEM) Habitats de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Rhinolophe Spécial 2.
- * DUVERGÉ, P. L. & G. JONES. 1994. Greater horseshoe bats activity, foraging and habitat use. *British Wildlife* 6 : 69-77.
- * JONES, G., P.L. DUVERGE & R.D. RANSOME. 1995. Conservation biology of an endangered species : field studies of Greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*). *Symp. Zool. Soc. Lond.* 67 : 309-324.
- * MITCHELL-JONES, A.M. 1998. Landscapes for Greater horseshoe bats. *ENACT Vol. 6 N°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.
- * ROS, J. 1999. Le Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, en France. *Bull. SFPEM* 38 : 29.

Directive habitats

Annexe II : espèce dont l'habitat est à protéger par la mise en place de sites Natura 2000

Annexe IV : espèce à protéger strictement même hors site Natura 2000

Annexe V : espèce dont le prélèvement doit être contrôlé



GRAND MURIN

Myotis myotis

Protection nationale
Convention de Bern : Annexe II
Code UICN : NT Quasi menacée

Espèce Annexe II
Code UE : 1324

Fiche espèces

n° 2a

Site Natura 2000

- Carrières de Cénac
(33) -



Arthur & Lemaire

C. Aubert - CRENA

Description

- Le Grand murin fait partie des plus grands chiroptères français.
- Oreilles longues et larges.
- Museau, oreilles et patagium brun-gris.
- Les mensurations crâniennes, la longueur condylobasale (CB) et la rangée dentaire supérieure (CM3), fournissent de bons critères pour distinguer les deux espèces jumelles.
- Pelage épais et court, de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blancs.
- Cas d'albinisme total et partiel (pointe des ailes blanches)



Envergure : 35 à 43 cm

Avant-bras : 53 à 66 mm

Poids : 20 à 40 g

Biologie

✓ Reproduction

Maturité sexuelle : 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles.

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, le Minioptère de Schreibers, le Rhinolophe euryale, le Murin à oreilles échancrées ou le Murin de Capaccini.

Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin ou la fin du mois de mai. Les jeunes pèsent généralement 6 g à la naissance, commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines.

✓ Activités

Il peut former en hibernation des essaims importants ou être isolé dans des fissures.

Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire quelques milliers d'individus, essentiellement des femelles. Les colonies d'une même région forment souvent un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles. Le Grand murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux.

La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe généralement dans un rayon de 10 km. Certains individus effectuent quotidiennement jusqu'à 25 km pour rejoindre leurs terrains de chasse.

Le glanage au sol des proies est son comportement de chasse caractéristique. Le Grand murin repère ses proies essentiellement par audition passive. Il n'est bien sûr pas exclu que l'écholocation intervienne pour la capture des proies, mais son rôle principal pourrait n'être que d'éviter les obstacles en vol.

Le vol de chasse, se compose d'un vol de recherche à environ 30-70 cm du sol, prolongé d'un léger vol surplace lorsqu'une proie potentielle est repérée. La suite est alors constituée soit de la capture suivie d'un vol circulaire au-dessus du lieu de capture durant lequel la proie est mâchouillée et ingérée, soit de la poursuite du vol de recherche.

✓ Régime alimentaire

Son régime alimentaire est principalement constitué de Coléoptères Carabidés (> 10 mm), auxquels s'ajoutent aussi 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 suggère que le Grand murin est une espèce glaneuse de la faune du sol.

Le Grand murin a donc un comportement alimentaire que l'on peut qualifier de généraliste de la faune épigée. Il semble aussi opportuniste, comme en témoigne la capture massive d'insectes volants à certaines périodes de l'année (Hannetons, Tipules, Fourmis...).

✓ Confusion possible

Le Petit murin (*Myotis blythii*), espèce jumelle du Grand murin, est très proche morphologiquement. Il peut malgré tout se reconnaître par la présence d'une tâche blanche sur le pelage entre les deux oreilles (en Suisse, 95% des individus de Petit murin possèdent cette tâche, aucun Grand murin).

Deux autres méthodes, plus spécialisées, peuvent permettre de différencier les deux espèces : une formule biométrique proposée par Arlettaz R. et l'électrophorèse de certaines protéines.



Coléoptères

Autres taxons (Orthoptères, Diptères, Dermaptères, araignées...)

Répartition géographique

✓ En Europe et en France

En Europe, le Grand murin se rencontre de la péninsule ibérique jusqu'en Turquie. Il est absent au nord des îles britanniques et en Scandinavie. Il convient également de signaler la présence de l'espèce en Afrique du Nord. En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements français hormis dans certains départements de la région parisienne.



Fiches espèces Natura 2000, MNHN
 ■ Absence de contact
 ■ Rare, occasionnel ou à confirmer

Ecologie

✓ Milieux fréquentés

Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte, ...) et la végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, voire pelouses).

Les futaies feuillues ou mixtes, où la végétation herbacée ou buissonnante est rare, sont les milieux les plus fréquentés en Europe continentale, car probablement seuls ces milieux fournissent encore une entomofaune épigée tant accessible qu'abondante. En Europe méridionale, les terrains de chasse seraient plus situés en milieu ouvert.

✓ Types de gîtes



Reproduction



Hibernation

Même si les Grands murins témoignent d'une assez grande fidélité à leur gîte, certains individus peuvent changer de gîte en rejoignant d'autres colonies dans les environs jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres.

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.

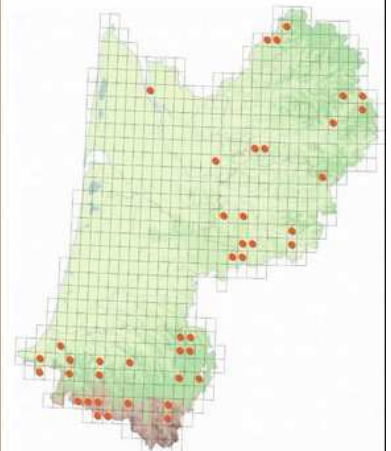
Gîtes d'estivage : principalement dans les sites épigés dans des sites assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C ; sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers; mais aussi dans des grottes, anciennes mines, caves de maisons, carrières souterraines, souterrain en région méridionale.

✓ En Aquitaine

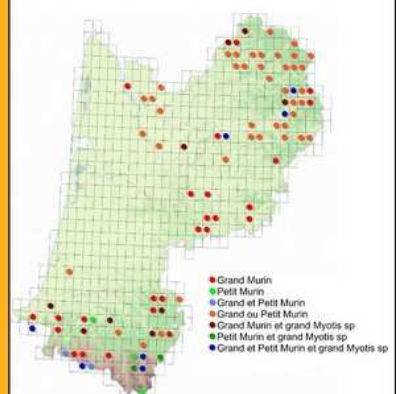
La détermination des deux grandes espèces de Myotis, le Grand et le Petit Murin présente une complexité importante. Des critères permettent de séparer les espèces à vue au moins dans certains cas et de pouvoir en particulier identifier le Petit Murin sans manipulation et donc en colonies.

Le Grand Murin est représenté sur l'Aquitaine surtout dans les Pyrénées-Atlantiques où quelques colonies sont connues. La plupart des observations concernent néanmoins des individus isolés trouvés le plus souvent sous des ponts. Ailleurs, sa présence est plus diffuse.

Grand Murin



Grands Myotis



● Grand Murin
 ● Petit Murin
 ● Grand et Petit Murin
 ● Grand ou Petit Murin
 ● Grand Murin et grand Myotis sp
 ● Petit Murin et grand Myotis sp
 ● Grand et Petit Murin et grand Myotis sp

Etat des populations

En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud avec de grosses populations dans des 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'île de Rugen au Nord. Enfin, en Pologne, elle remonte jusqu'au côtes baltiques.

En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 13 035 individus répartis dans 681 gîtes d'hibernation et 37 126 dans 252 gîtes d'été. Les départements du nord-est de la France hébergent des populations importantes, notamment en période estivale. Si en période hivernale, le Centre de la France paraît accueillir de bonnes populations dans les anciennes carrières, c'est le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) qui accueille en période estivale les populations les plus importantes (plusieurs milliers d'individus en association avec *Minioptère de Schreibers*) dans les cavités souterraines.

Menaces potentielles

- ✓ Dérangements et destructions des gîtes d'été, consécutifs à la restauration des toitures ou à des travaux d'isolation ; de certains gîtes d'été et des gîtes d'hiver, par un dérangement dû à la surfréquentation humaine, l'aménagement touristique du monde souterrain et l'extension de carrières.
- ✓ Pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers ou réfection des bâtiments, responsables de la disparition de nombreuses colonies.
- ✓ Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas).
- ✓ Modifications ou destructions de milieux propices à la chasse et/ou développement de ses proies (lisières forestières feuillues, prairies de fauche, futaies feuillues,...) : labourage pour le réensemencement des prairies, conversion de prairies de fauches en culture, enrésinement des prairies, épandage d'insecticides sur des prairies ou en forêt,...
- ✓ Fermeture des milieux de chasse par développement des ligneux.
- ✓ Intoxication par des pesticides.
- ✓ Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées.
Compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon, Effraie des clochers.

Importance du site pour l'espèce

- Les carrières de Cénac font partie des quelques importants sites connus pour l'hibernation du Grand Murin en Gironde.
- Du fait des effectifs connus dans la région, l'Aquitaine a une responsabilité particulière pour la conservation de l'espèce au niveau européen.

Moyens de conservation

- Limitation du dérangement dans les carrières par la fermeture de l'accès au site à l'aide d'un périmètre grillagé.
- Choix d'un périmètre grillagé ou de grilles adaptées aux chiroptères, tout en veillant à limiter d'éventuelles modifications des conditions hygrothermiques dans les carrières (hausse de la température, diminution du vent).
- Contrôle de la végétation dans les accès au site afin de limiter d'éventuelles modifications des conditions hygrothermiques dans les carrières (hausse de la température, diminution du vent).
- Suivi annuel en hiver sur les 5 ans.

Références

- **Texte principal** : Cahier d'habitats « Espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats » », MNHN, repris partiellement et modifié.
- **Carte de répartition européenne** :
- **Carte de répartition française** : Cahier d'habitats « espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats » », MNHN.
- **Texte et carte de répartition régionale** : « Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine », Groupe Chiroptères Aquitaine, 2001 :
Maille de la carte : 1/8^{ème} de carte 1/50.000^{ème} (0,1 grade x 0,1 grade)

Elements d'analyse -Priorité : 1-

✓ Exigences écologiques

Pour l'hibernation :

- Cavités souterraines aux caractéristiques hygrothermiques adaptées
- Tranquillité

✓ Indicateurs de l'état de conservation

- Comptages des effectifs lors des prospections hivernales. Il seront comparés aux moyennes des effectifs présents sur les 5 et/ou les 10 dernières années pour estimer une évolution significative.

✓ Etat actuel de Conservation - Objectif

- Etat actuel : **Bon**
En effet, les effectifs peuvent être important mais subissent peut-être un impact lié aux dérangements
- Objectif : **Très bon**

✓ Facteurs favorisant ou contrariant l'état de conservation

- Le dérangement des populations hivernantes lors du parcours éventuel des carrières semble être le principal facteur négatif pour la conservation de la colonie
- La modification des conditions hygrothermiques à l'intérieur des carrières (végétation, écroulement de galeries...)
- L'existence des sites de mise-bas adaptés à l'espèce et de territoires de chasse favorables

Bibliographie

- * ARLETTAZ, R. 1995. Ecology of the sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 pp.
- * ARLETTAZ, R. 1996. Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats, (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). *Anim. Behav.* 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*. *Journ. of Animal Ecology* 68 : 460-471.
- * ARLETTAZ, R., N. PERRIN & J. HAUSSER. 1997. Trophic resource partitioning and competition between the two sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journ. of Animal Ecology* 66 : 897-911.
- * ARLETTAZ, R., M. RUEDI & J. HAUSSER. 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). *J. Mamm.* 71(3) : 420-427.
- * BAUEROVA, Z. 1978. Contribution to the trophic ecology of *Myotis myotis*. *Folia Zool.*, 27(4) : 305-316.
- * GÜTTINGER, R. 1997. Jagdhabitat des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. Schriftenreihe Umwelt nr. 288 - Natur und Landschaft, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, 138 pp.
- * KERVYN, T. 1996. Le régime alimentaire du Grand murin *Myotis myotis* (Chiroptera : Vespertilionidae) dans le sud de la Belgique. *Cahiers Ethol.* 16(1) : 23-46.
- * KERVYN, T. à paraître. Le Grand Murin *Myotis myotis*. in (ROUÉ, S.Y. & M. BARATAUD, coord. SFPEM). Habitats de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Rhinolophe Spécial* 2.
- * PONT, B. & J. MOULIN. 1986. Etude du régime alimentaire de *Myotis myotis*. Méthodologie - premiers résultats. IXème Colloque Francophone de Mammalogie - "Les Chiroptères". Rouen, 19-20 octobre 1985, SFPEM, Paris : 23-33.
- * ROUÉ, S.Y. & Groupe Chiroptères SFPEM. 1997. Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola* 9(1) : 19-24.
- * RUEDI, M., R. ARLETTAZ & T. MADDALENA. 1990. Distinction morphologique et biochimique de deux espèces jumelles de chauves-souris : *Myotis myotis* (Bork.) et *Myotis blythii* (Tomes) (Mammalia : Vespertilionidae). *Mammalia* 54(3) : 415-429.
- * SCHIERER, A.J., C. MAST & R. HESS. 1972. Contribution à l'étude écoéthologique du Grand murin (*Myotis myotis*). *Terre Vie* 26 : 38-53.
- * SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER. 1991. Guide des chauves-souris d'Europe: biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 pp.

Directive habitats

Annexe II : espèce dont l'habitat est à protéger par la mise en place de sites Natura 2000

Annexe IV : espèce à protéger strictement même hors site Natura 2000

Annexe V : espèce dont le prélèvement doit être contrôlé



PETIT MURIN

Myotis blythii

Protection nationale

Convention de Bern : Annexe II

Code UICN : LC Préoccupation mineure

Espèce Annexe II

Code UE : 1307

Fiche espèces

n° 2b

Site Natura 2000

- Carrières de Cénac

(33) -

Description

- Chauve-souris de grande taille, le Petit murin est morphologiquement si proche du Grand murin, *Myotis myotis*, que la détermination de ces deux espèces est très délicate.

- Touffe de poils blancs sur la tête entre les oreilles (95% des individus).

- Oreilles étroites, plus courtes que le Grand murin.

- Les mensurations crâniennes, la longueur condylobasale (CB) et la rangée dentaire supérieure (CM3), fournissent également de bons critères pour distinguer les deux espèces.

- Museau gris-brun clair plus étroit et plus effilé, paraissant plus long que celui du Grand murin.

- Pelage court, base des poils gris foncé. Face dorsale grise nuancée de brunâtre ; face ventrale gris-blanc.

- Patagium gris-brun clair.



Envergure : 36,5 à 40,8 cm

Avant-bras : 50,5 à 62 mm

Poids : 15 à 29,5 g

✓ Confusion possible

Espèce jumelle pouvant être confondue avec le Grand murin, d'autant plus facilement que les deux espèces qui sont en sympatrie sur une grande partie de leur aire de répartition (toute l'Europe centrale) partagent souvent leur gîte de parturition. D'autre part, l'aire de répartition géographique du Petit murin est assez peu définie dans sa limite septentrionale.

La présence d'une tâche de poils blancs sur la tête pour cette espèce et l'électrophorèse de certaines protéines permettent de la différencier.



Orthoptères et Hétéroptères
Autres taxons (Lépidoptères,
Coléoptères, araignées...)



Biologie

✓ Reproduction

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, commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines. La mortalité infantile est importante si les conditions météorologiques sont défavorables (forte pluviométrie, grands froids).

✓ Activités

En hivers, il est généralement isolé dans des fissures et rarement en essaim important.

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.

Les colonies de reproduction comportent de quelques dizaines à quelques centaines d'individus, majoritairement des femelles, dans des sites assez chauds.

En fin de période estivale, les mâles semblent se diviser l'espace en territoires et utilisent des emplacements à proximité des sites de mise bas. Les femelles rendent alors visite aux mâles qui forment assez rapidement des harems.

La majorité des terrains de chasse, autour d'une colonie, se situe dans un rayon de 5 à 6 km, mais des individus peuvent effectuer jusqu'à 11 km certaines nuits pour rejoindre des zones de chasse.

Le Petit murin quitte son gîte d'un vol lent, régulier, mais plus agile que celui du Grand murin. Il chasse généralement près du sol (30 à 70 cm de hauteur) et recherche sa nourriture en volant continuellement à vitesse modérée. Lorsqu'une proie est détectée au sol, il la survole pendant 2 à 5 secondes. Lors d'une capture, il se laisse tomber sur sa proie les ailes déployées. Le Petit murin saisit sa proie dans la bouche, puis décolle aussitôt. La proie n'est jamais mangée au sol mais les parties non ingérées sont détachées au cours d'un vol lent décrivant un large cercle. Apparemment, seules les plus grosses proies sont transportées sur un perchoir avant d'être dévorées.

✓ Régime alimentaire

Le Petit murin néglige les arthropodes terrestres et consomme essentiellement les arthropodes de la faune épigée des milieux herbacées (près de 70%) comme les Orthoptères et Hétéroptères. La sous-représentation des criquets (pourtant abondant dans l'herbe haute) par rapport aux sauterelles est sûrement liée à leur rythme d'activité essentiellement diurne. Les proies circulant sur le sol sont par contre nettement sous-représentées, mais on trouve également des larves de Lépidoptères et du Hanneton commun. Les taxons suivants sont aussi présents dans le régime alimentaire : Gryllidés (*Gryllus campestris*), Arachnidés, Scarabaeidés, Carabidés et Syrphidés.

Répartition géographique

✓ En Europe et en France

En Europe, le Petit murin se rencontre de la péninsule ibérique jusqu'en Turquie. Il est présent jusqu'en Mongolie. Il est absent au nord de l'Europe des îles britanniques et en Scandinavie, mais aussi d'Afrique du Nord.

En France, l'espèce est présente dans les départements du sud, remontant jusqu'en Limousin à l'ouest et en Franche-Comté à l'est. L'espèce n'est pas présente en Corse. Des inventaires plus précis dans les colonies de mise bas de Grand murin au sud d'une ligne Nantes-Besançon permettraient d'affiner la répartition de cette espèce en France.



Ecologie

✓ Milieux fréquentés

D'après le type des proies consommées, les terrains de chasse de cette espèce sont des milieux herbacés ouverts (prairies, pâturages, steppes) jusqu'à 2000 m d'altitude. L'affinité forte de cette espèce pour l'herbe haute l'amène à fréquenter en priorité les steppes ouvertes (avec une couverture buissonnante inférieure à 50%), prairies denses non fauchées et zones de pâturage extensif, voire les pelouses xériques où l'herbe haute est moins dense. Les prairies humides sont également exploitées dans la vallée du Rhin en Suisse (limite nord d'aire de répartition). L'espèce semble éviter les forêts, les zones agricoles et vignobles.

✓ Types de gîtes



Gîtes d'hibernation : peu d'informations sont disponibles sur les sites d'hiver pour cette espèce. Il s'agit de cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de 6 à 12°C et d'hygrométrie élevée).

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 volontiers avec d'autres chauves-souris cavemicoles. En Europe centrale, il ne forme pas de colonies de mise bas en milieu souterrain, mais s'installe de préférence dans de grands greniers (jusqu'à près de 1000 m d'altitude). Ce comportement anthropophile permet à cette espèce thermophile de retrouver un environnement climatique propice à sa reproduction à la limite nord de sa répartition géographique.

Etat des populations

En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud avec de grosses 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. De plus, les données anciennes ont été remises en cause du fait des problèmes d'identification. L'espèce semble en diminution dans le sud-ouest de l'Europe.

En France, ces difficultés d'identification engendrent un statut mal connu et surtout un état des populations très partiel. Un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 1 116 individus répartis dans 9 gîtes d'hibernation et 8 685 dans 32 gîtes d'été. Dans certaines régions françaises, notamment le nord-est, l'espèce semble régresser par rapport aux populations présentes dans les années 60. En période estivale, le sud de la France (Midi-Pyrénées) accueille des populations importantes (plusieurs milliers d'individus en association avec le Minoptère de Schreibers et le Grand murin) dans les cavités souterraines.

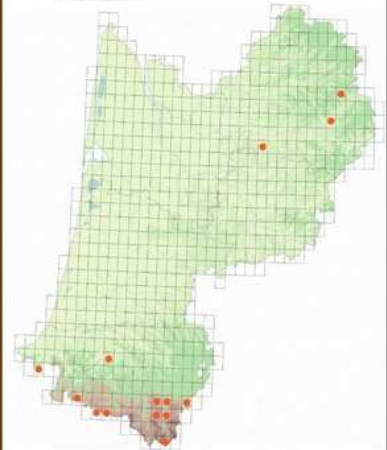


Fiches espèces Natura 2000, MNHN
 ■ Rare, occasionnel ou à confirmer

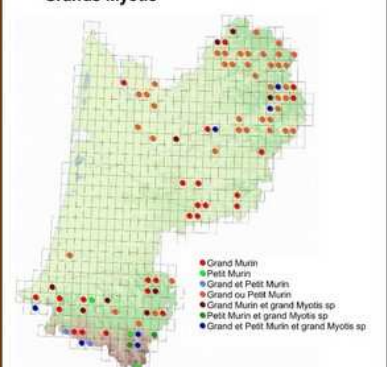
✓ L'Aquitaine

Le Petit Murin semble bien plus rare que son cousin mais il faut garder en mémoire les difficultés de détermination. Les prospections complémentaires et le suivi des colonies connues de Grands Myotis devrait permettre de vérifier si cette répartition est conforme à la réalité et peut-être d'obtenir des renseignements concernant les effectifs.

Petit Murin



Grands Myotis



Menaces potentielles

- ✓ Dérangements et destructions, intentionnels ou non, des gîtes d'été, consécutifs à la restauration des toitures ou à des travaux d'isolation ; de certains gîtes d'été et des gîtes d'hiver, par un dérangement dû à la surfréquentation humaine, l'aménagement touristique du monde souterrain et l'extension de carrières.
- ✓ Modification ou destruction de milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies : mise en culture des pelouses sèches de moyenne montagne, abandon du pâturage des zones de pelouses entraînant la fermeture des milieux, labourage pour le réensemencement des prairies, conversion de prairies en cultures (notamment en maïs d'ensilage), engraissement des prairies due à l'utilisation importante de fertilisants, disparition des haies et des bandes herbeuses, enrésinement des prairies marginales, épandage d'insecticides sur des prairies, ...
- ✓ Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées.
- ✓ Pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers ou réfection des bâtiments sont responsables de la disparition de nombreuses colonies.
- ✓ Compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon domestique, Effraie des clochers.
- ✓ Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas).

Bibliographie

- * ARLETTAZ, R. 1995. Ecology of the sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 pp.
- * ARLETTAZ, R. 1996. Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). *Anim. Behav.* 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*. *Journ. of Animal Ecology* 68 : 460-471.
- * ARLETTAZ, R., N. PERRIN & J. HAUSSEER. 1997. Trophic resource partitioning and competition between the two sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journ. of Animal Ecology* 66 : 897-911.
- * ARLETTAZ, R., A. BECK, R. GÜTTINGER, M. LUTZ, M. RUEDI & P. ZINGG. 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., J. LUSTENBERGER, A. BECK & U. WEBER. 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 SFPEM. 1997. Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola* 9(1) : 19-24.
- * SEMPÉ, M. et coll. à paraître. Le Petit Murin *Myotis blythii*. in : (ROUÉ S.Y. & M. BARATAUD, coord. SFPEM) Habitats de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Rhinolophe Spécial* 2.

Références

- **Texte principal** : Cahier d'habitats « Espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats » », MNHN, repris partiellement et modifié.
- **Carte de répartition européenne** :
- **Carte de répartition française** : Cahier d'habitats « espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats » », MNHN.
- **Texte et carte de répartition régionale** : « Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine », Groupe Chiroptères Aquitaine, 2001 :
Maille de la carte : 1/8^{ème} de carte 1/50.000^{ème} (0,1 grade x 0,1 grade)

Elements d'analyse

- **Priorité : 3*** -

* évolution possible en cas d'information complémentaire

Importance du site pour l'espèce

-L'espèce n'a jamais été formellement identifiée de son espèce jumelle dans la cavité. Il ne s'agit donc que d'une présence potentielle .
-Ainsi, nous pouvons aujourd'hui considérer qu'il n'y a pas aujourd'hui d'enjeux sur le site pour la conservation du Petit Murin ; cet élément est susceptible d'évoluer en cas d'information complémentaire.



Directive habitats

Annexe II : espèce dont l'habitat est à protéger par la mise en place de sites Natura 2000

Annexe IV : espèce à protéger strictement même hors site Natura 2000

Annexe V : espèce dont le prélèvement doit être contrôlé

MURIN A OREILLES

ECHANCREES *Myotis emarginatus*

Protection nationale
Convention de Bern : Annexe II
Code UICN : VU vulnérable

Espèce Annexe II
Code UE : 1321

Fiche espèces

n° 3

Site Natura 2000

- Carrières de Cénac
(33) -



Arthur Lemaire



C. Aubert - CREN A.

Biologie

✓ Reproduction

Les femelles sont fécondables au cours du second automne de leur vie.

Rut : copulation en automne et peut être jusqu'au printemps. Gestation : 50 à 60 jours.

Mise bas de la mi-juin à la fin juillet en France. L'espèce semble tributaire des conditions climatiques. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à 200 individus en moyenne et exceptionnellement jusqu'à 2000 adultes), régulièrement associées au Grand rhinolophe et quelquefois au Rhinolophe euryale, Grand murin ou Minioptère de Schreibers.

Taux de reproduction : un petit par femelle adulte et par an.

Les jeunes sont capables de voler à environ quatre semaines.

✓ Activités

En hiver, cette espèce est essentiellement cavernicole. Elle est grégaire et se trouve régulièrement par petits groupes. L'espèce est généralement suspendue à la paroi et s'enfonce rarement dans des fissures profondes. C'est l'espèce la plus tardive quant à la reprise de l'activité printanière (majoritairement en avril).

L'espèce est relativement sédentaire. Les déplacements habituels mis en évidence se situent autour de 40 km entre les gîtes d'été et d'hiver.

Son émergence crépusculaire est également tardive, ne s'envolant habituellement qu'à la nuit complète. Durant ces périodes de chasse, elle traverse rarement des espaces ouverts. En estivage, les individus isolés peuvent rentrer au gîte très tôt, près d'une heure avant le lever du soleil. Pendant presque tout le reste de la nuit, le Murin à oreilles échancrées vole, chasse et prospecte en ne s'accordant que de rares moments de repos. En période estivale, il peut s'éloigner jusqu'à 10 km de son gîte.

Ses techniques de chasse sont diversifiées. Il prospecte régulièrement les arbres aux branchages ouverts comme les noyers, les chênes, les tilleuls ou les saules, comme l'atteste les résidus de végétation trouvés à la surface des tas de guano. Dans ce type de milieu, il plonge au sein du feuillage puis évolue rapidement avec aisance entre les branches. Il peut également capturer des proies posées dans ou autour des bâtiments, sur les plafonds comme les murs, ou poursuivre activement des insectes en déplacement lors de ses vols de transit. La morphologie de ses ailes lui confère une surface portante importante, idéale pour les vols de précisions permettant ainsi d'exploiter localement des émergences d'insectes sur de petites surfaces, au-dessus de l'eau ou de tas de fumiers.

✓ 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*), ces deux taxons dominant à tour de rôle en fonction des milieux ou des régions d'études.

Description

- Chauve-souris de taille moyenne.
- Oreille : de taille moyenne, elle a une échancrure au 2/3 du bord externe du pavillon. Le tragus effilé atteint presque le niveau de l'échancrure.
- Museau : marron clair assez velu.
- Pelage : épais et laineux, gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux sur le dos, gris-blanc à blanc-jaunâtre sur le ventre. La nuance peu marquée entre les faces dorsale et ventrale est caractéristique de l'espèce. Les jeunes ont un pelage grisâtre.
- Le guano (féces) de cette espèce, en dépôt important, est caractérisé par son aspect de galette collante, recouvert de particules de débris végétaux qui tombent du pelage de l'animal lors de l'épouillage au gîte.



Envergure : 22 à 24,5 cm

Avant-bras : 36 à 42 mm

Poids : 7 à 15 g

✓ Confusion possible

Une confusion est possible avec les vespertillons de même taille mais surtout avec le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*). Cette dernière espèce possède un ventre blanc pur contrastant avec son dos, un museau rose glabre et surtout un tragus long et effilé dépassant largement la moitié de l'oreille. Le Murin à oreilles échancrées est de couleur nettement rousse et son museau est plus velu. L'échancrure de l'oreille qui lui vaut son nom permet aussi de les différencier. De plus en léthargie, contrairement au Murin de Natterer, il n'adopte que très rarement un comportement fissural et s'accroche régulièrement en petits essais.



- Diptères et Arachnides
- Autres taxons : Coléoptères, Névroptères et Hémiptères occasionnels selon opportunités

Répartition géographique

✓ En Europe et en France

L'espèce est présente du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande. Vers l'est, sa limite de répartition s'arrête au sud de la Pologne et va de la Roumanie jusqu'au sud de la Grèce, la Crète et la limite sud de la Turquie.

Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les régions limitrophes (Bénélux, Suisse, Allemagne et Espagne), l'espèce est presque partout présente.



Ecologie

✓ Milieux fréquentés

Le Murin à oreilles échancrées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude (jusqu'à 1 300 m en Corse). Il s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Il est présent aussi dans des milieux de bocage, près des vergers mais aussi dans les milieux péri-urbains possédant des jardins. Les exigences écologiques de cette espèce paraissent plus plastiques qu'il était suspecté.

Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs) principalement de feuillus mais aussi de résineux, bocage, milieux péri-urbains avec jardins et parcs. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble être un élément essentiel à sa survie. Les bâtiments sont régulièrement prospectés, des murs extérieurs aux pièces accessibles, c'est le cas de l'intérieur des chèvreseries.



Fiches espèces Natura 2000, MNHN
Rare, occasionnel ou à confirmer

✓ Types de gîtes



Reproduction

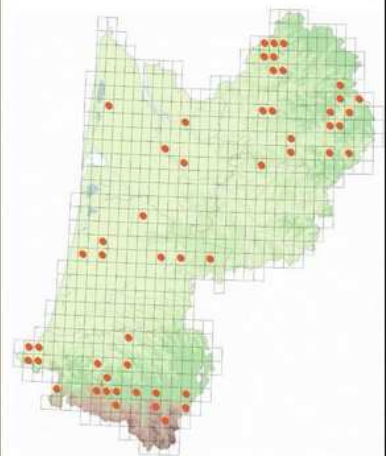
Hibernation

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.

Gîtes de reproduction variés en été : Une des spécificité de l'espèce est qu'elle est peu lucifuge. En estivage, des individus isolés, principalement des mâles se fixent sous les chevrons des maisons modernes, parfois en pleine lumière. Les colonies de mise bas acceptent également une lumière faible dans leur gîte. Extrêmement fidèle à son gîte, certains sites sont connus pour abriter l'espèce en reproduction depuis plus d'un siècle. Au nord de son aire de distribution, les colonies de mise bas s'installent généralement dans des sites épigés comme les combles chauds ou les greniers de maisons, églises ou forts militaires. Au sud, elles occupent aussi les cavités souterraines. Le bruit, comme la lumière, ne semble pas affecter une partie des colonies qui s'installent parfois sous des préaux d'écoles ou dans des ateliers d'usines en activité ...

✓ En Aquitaine

On trouve assez couramment des individus isolés mais les grandes colonies restent rares (une dans les Pyrénées-Atlantiques à la clôture de l'entrée des données). La répartition de l'espèce devrait permettre la découverte d'autres colonies importantes en intensifiant la prospection en milieu bâti et en grotte en particulier.



Etat des populations

En Europe, l'espèce est peu abondante dans la majeure partie de son aire de distribution et les densités sont extrêmement variables en fonction des régions. De grandes disparités apparaissent entre les effectifs connus en hiver et en été. En limite de répartition, son statut peut être préoccupant et les effectifs sont même parfois en régression nette. Au sud de la Pologne par exemple, les populations disparaissent lentement.

En France, dans quelques zones géographiques localisées comme les vallées du Cher ou de la Loire et en Charente-Maritime, l'espèce peut être localement abondante, voire représenter l'espèce majeure parmi les chiroptères présents. Les comptages, menés depuis plus de 10 ans sur cette espèce essentiellement cavernicole en période hivernale, montrent une lente mais constante progression des effectifs depuis 1990. Mais cette dynamique des populations reste localement très variable en fonction de la richesse biologique des milieux. Des colonies distantes de quelques kilomètres ont la même année un nombre de jeunes qui varie de 12% à 40%. Le Murin à oreilles échancrées semble être un très bon indicateur de la dégradation des milieux.

Menaces potentielles

En France, comme pour la majorité des chiroptères, les menaces proviennent de quatre facteurs essentiels :

- ✓ La fermeture des sites souterrains (carrières, mines, ...),
- ✓ La disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation des combles, traitement de charpente, ou perturbations à l'époque de la mise bas.
- ✓ La disparition des milieux de chasse ou des proies par l'extension de la monoculture qu'elle soit céréalière ou forestière, ainsi que par la disparition de l'élevage extensif. La proportion importante de diptères dans le régime alimentaire suggère une incidence possible forte liée à la raréfaction de cette pratique.
- ✓ Les chocs avec les voitures peuvent représenter localement une cause non négligeable de mortalité.

Importance du site pour l'espèce

-Les carrières de Cénac font partie des quelques sites connus accueillant un effectif significatif de Murins à oreilles échancrées hibernants en Gironde, mais également en Aquitaine.

Moyens de conservation

- Limitation du dérangement dans les carrières par la fermeture de l'accès au site à l'aide d'un périmètre grillagé.
- Choix d'un périmètre grillagé ou de grilles adaptées aux chiroptères, tout en veillant à limiter d'éventuelles modifications des conditions hygrothermiques dans les carrières (hausse de la température, diminution du vent).
- Contrôle de la végétation dans les accès au site afin de limiter d'éventuelles modifications des conditions hygrothermiques dans les carrières (hausse de la température, diminution du vent).
- Suivi annuel en hiver sur les 5 ans.

Références

- **Texte principal** : Cahier d'habitats « Espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats » », MNHN, repris partiellement et modifié.
- **Carte de répartition européenne** :
- **Carte de répartition française** : Cahier d'habitats « espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats » », MNHN.
- **Texte et carte de répartition régionale** : « Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine », Groupe Chiroptères Aquitaine, 2001 :
Maille de la carte : 1/8^{ème} de carte 1/50.000^{ème} (0,1 grade x 0,1 grade)

Elements d'analyse

-**Priorité : 1-**

✓ Exigences écologiques

Pour l'hibernation :

- Cavités souterraines aux caractéristiques hygrothermiques adaptées
- Tranquillité

✓ Indicateurs de l'état de conservation

-Comptages des effectifs lors des prospections hivernales. Il seront comparés aux des effectifs présents sur les 5 et/ou les 10 dernières années pour estimer une évolution significative.

✓ Etat actuel de Conservation - Objectif

-Etat actuel : **Bon**

En effet, les effectifs peuvent être important mais subissent peut-être un impact lié aux dérangements

-Objectif : **Très bon**

✓ Facteurs favorisant ou contrariant l'état de conservation

-Le dérangement des populations hivernantes lors du parcours éventuel des carrières semble être le principal facteur négatif pour la conservation de la colonie

-La modification des conditions hygrothermiques à l'intérieur des carrières (végétation, écroulement de galeries...)

-L'existence des sites de mise-bas adaptés à l'espèce et de territoires de chasse favorables

Bibliographie

- ARTHUR, L. à paraître. Le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*. in : (ROUÉ, S.Y. & M. BARATAUD, coord. SFPEM). Habitats de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Rhinolophe Spécial 2.
- BARATAUD, M. 1992. L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage lumineux et suivi acoustique. Rhinolophe 9 : 23-58.
- BARATAUD, M. 1996. Ballades dans l'in audible. Identification acoustique des chauves-souris de France. Sittelle, Mens, 2 CD + livret de 48 pp.
- 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.
- BRAULT, J.P. 1994. Les populations de *M. emarginatus* en région Centre. In : Actes des 5èmes Rencontres Nationales "chauves-souris", 11-12 décembre 1993, Bourges, SFPEM : 112-117.
- GAISLER, J. 1971. Zur Ökologie von *Emarginatus* in Mitteleuropa. Decheniana-Beihefte 18 : 71-82.
- GAUCHER, P. 1995. First record of Geoffroy's bat, *M. emarginatus*, in Saudi Arabia. Mammalia 59(1) : 149-151.
- Groupe Chiroptères Corse, 1997. Chauves-souris de la Directive Habitats. Rapport Agence Gestion des Espaces Naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 pp.
- KRULL, D. 1988. Untersuchung zu Quartiersprüchen und Jagdverhalten von *M. emarginatus* im Rosenheim Becken. Dipl. arbeit. Uni. München.
- KRULL, D., A. SCHUMM, W. METZENER & G. NEUWEILER. 1991. Foraging areas and foraging behavior in the notch-eared bat, *M. emarginatus*. Behav. Ecol. Sociobiol. 28 : 247-253.
- RICHARZ, K., D. KRULL & A. SCHUMM. 1989. Quartiersprüche und quartierverhalten einer mitteleuropäischen wochenstubenkolonie von *M. emarginatus* im Rosenheimer Becken. Myotis 27 : 111-130.
- SCHUMM, A., D. KRULL & G. NEUWEILER. 1991. Echolocation in the notch-ear bat, *M. emarginatus*. Behav. Ecol. Sociobiol. 28 : 255-261.
- SPITZENBERGER, F. & K. BAUER. 1987. Die Wimperfledermaus, *M. emarginatus* in Österreich. Mitt. Abt. Zool. Landesmuseum. Joanneum. Heft 40 S : 41-64.
- VERGOOSSEN, W.H. 1992. Een Kraamkamer van de ingekorven vleermuis in midden-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad. 66-74.
- ZAHN, A. & R. HENATSCH. 1998. Bevorzugt *M. emarginatus* kühlere Wochenstubenquartiere als *M. myotis* ? Z. Saugetierek. 63 : 26-31.

Directive habitats

Annexe II : espèce dont l'habitat est à protéger par la mise en place de sites Natura 2000

Annexe IV : espèce à protéger strictement même hors site Natura 2000

Annexe V : espèce dont le prélèvement doit être contrôlé



PETIT RHINOLOPHE

Rhinolophus hipposideros

Protection nationale
Convention de Bern : Annexe II
Code UICN : LC Préoccupation mineure

Espèce Annexe II
Code UE : 1303

Fiche espèces
n° 4
Site Natura 2000
- Carrières de Cénac
(33) -



C. Aubert - CRENA



CRENA Aquitaine

Biologie

✓ Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est probablement atteinte à un an. Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable (de 10 à des centaines d'adultes), parfois associées au Grand rhinolophe, Grand murin, Murin à oreilles échancrées ou Murin de Daubenton sans toutefois se mélanger. De mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie, 20 à 60% des femelles donnent naissance à un seul jeune qui ouvre les yeux vers le 10ème jour. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés. Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.

✓ Activités

Il hiberne isolé ou en groupe lâche sans contact suspendu au plafond ou le long de la paroi, de quelques centimètres à plusieurs mètres du sol. L'hibernation est entrecoupée de réveils qui lui permettent d'uriner, de déféquer, de boire et de chasser des insectes lors des belles journées d'hiver.

Sédentaire, le Petit rhinolophe effectue généralement des déplacements de 5 à 10 km (exceptionnellement jusqu'à 30 km) entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver (déplacement maximal connu : 146-153 km). Il peut même passer l'année entière dans le même bâtiment en occupant successivement le grenier puis la cave.

Le vol est rapide, papillonnant lors des déplacements. Il peut être plus lent, plané et entrecoupé de brusques demi-tours lors de la chasse. La hauteur de vol est généralement faible, jusqu'à 5 m, mais peut atteindre 15 m selon la hauteur de la végétation.

Pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts en évoluant le long des murs, chemins, lisières boisées, ripisylves, haies et autres alignements d'arbres, particulièrement à l'intérieur ou en bordure de la végétation. Au crépuscule, ces corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse qui se situent dans un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte. Le vol de chasse se situe principalement dans les branchages ou contre le feuillage d'écozones boisées ne s'écartant généralement pas de plus d'un mètre, mais l'espèce exploite aussi les étendues d'eau ou les cours de ferme.

✓ Régime alimentaire

Dans les différentes régions d'étude, les Diptères, Lépidoptères, Névroptères et Trichoptères, associées aux milieux aquatiques ou boisés humides, apparaissent comme les ordres principalement consommés. L'espèce se nourrit également des taxons suivants : Hyménoptères, Araignées, Coléoptères, Psocoptères, Homoptères et Héteroptères. Aucune différence n'est constatée dans le régime alimentaire entre les gîtes de mise bas et les gîtes de mâles.

Description

- Le Petit rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens.
- Appendice nasal caractéristique en fer-à-cheval; appendice supérieur de la selle bref et arrondi, appendice inférieur beaucoup plus long et pointu de profil; lancette triangulaire.
- Au repos et en hibernation, le Petit rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un « petit sac noir pendu ».
- Pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun sans teinte roussâtre (gris foncée chez les jeunes), face ventrale gris à gris-blanc. Patagium et oreilles gris-brun clair (cas d'albinisme total ou partiel).
- 2 faux tétons dès la 2e année (accrochage du jeune par succion).
- Aucun dimorphisme sexuel.



Envergure : 19,2 à 25,4 cm

Avant-bras : 37 à 42,5 mm

Poids : 5,6 à 9 g

✓ Confusion possible

Au regard de sa petite taille, le Petit rhinolophe peut être difficilement confondu avec les autres rhinolophes



Diptères (23 à 91 %)

Lépidoptères (18 à 92 %)

Nombreux autres taxons

Répartition géographique

✓ En Europe et en France

Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, de l'ouest de l'Irlande et du sud de la Pologne à la Crète au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée.

Connue dans presque toutes les régions françaises, Corse comprise, et dans les pays limitrophes (Belgique, Suisse, Est de l'Allemagne, Espagne, Italie), le Petit rhinolophe est absent de la région Nord et la limite nord-ouest de sa répartition se situe en Picardie (avec notamment le Noyonnais).



Ecologie

✓ Milieux fréquentés

Le Petit rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante car un vide de 10 m semble être réhibitoire. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante bordant de friches, de prairies pâturées ou prairies de fauche. Les cultures de vigne avec des friches proches semblent également convenir. La présence de milieux humides (rivières, étangs, estuaires) est une constante du milieu préférentiel dans plusieurs études, et semble notamment importante pour les colonies de mise bas, les femelles y trouvant l'abondance de proies nécessaires à la gestation et à l'élevage des jeunes.

Il fréquente peu ou pas du tout les plaines à cultures intensives, les plantations de résineux sans strate basse de feuillus et les milieux ouverts sans végétation arbustive.

✓ Types de gîtes



Reproduction



Hibernation

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 de sites locaux.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, s, viaducs, forts militaires, blockhaus) souvent souterraines, aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue.

Au nord de l'aire de répartition, les gîtes de mise bas du Petit rhinolophe sont principalement les combles ou les caves de bâtiments à l'abandon ou entretenus (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires...), milieux assez chauds et relativement clairs. Des bâtiments ou cavités près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes secondaires où les jeunes sont parfois transportés.



Fiches espèces Natura 2000, MNHN

✓ En Aquitaine

C'est l'espèce qui occupe le plus de mailles au 1/8^{ème} de 1/50.000^{ème} avec 21% des mailles et 44% des mailles non-vides occupées.

Deux grandes zones de peuplement peuvent être identifiées, l'une dans les Pyrénées-Atlantiques, l'autre en Dordogne. L'est du Lot-et-Garonne est également occupé. La semaine de prospection effectuée sur la cote landaise n'a pas permis d'en recenser d'individus, ce qui tendrait à montrer la rareté de l'espèce sur ce secteur.

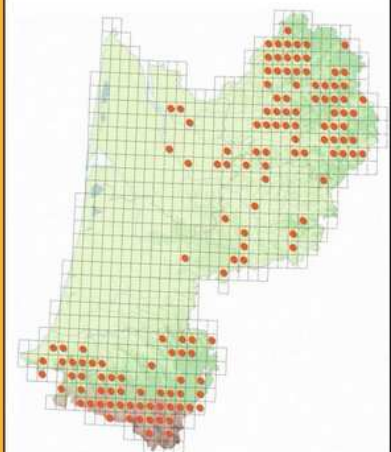
On notera par ailleurs que les effectifs du piémont pyrénéen sont très importants puisque la population présente sur cette partie de l'Aquitaine peut être estimée à près de 10.000 individus.

Etat des populations

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.

En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 5 930 individus répartis dans 909 gîtes d'hibernation et 10 644 dans 578 gîtes d'été. Le Petit rhinolophe subsiste en Alsace, en Haute-Normandie et en Ile-de-France avec de très petites populations (de 1 à 30). La situation de l'espèce semblait plus favorable dans le Centre, en Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Franche-Comté, en Rhône-Alpes, en Corse et en Midi-Pyrénées (les 2 dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux).

Cependant, depuis 1995, l'amélioration des connaissances en Aquitaine a permis de montrer l'importance de cette région pour l'espèce.



Menaces potentielles

- ✓ La réfection des bâtiments empêchant l'accès en vol pour les petits rhinolophes, la déprédation du petit patrimoine bâti en raison de leur abandon par l'homme (affaissement du toit, des murs, ...) ou de leur réaménagement en maisons secondaires ou touristiques (gîte d'étape, ...), la pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers, la mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées sont responsables de la disparition de nombreux sites pour cette espèce. Le dérangement par la surfréquentation humaine et l'aménagement touristique du monde souterrain est aussi responsable de la disparition de l'espèce dans les sites souterrains.
- ✓ La modification du paysage par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des zones de cultures (maïs, blé...), l'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau, l'arasement de ripisylve et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse.
- ✓ L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes (pulvérisation sur les chauves-souris ou absorption par léchage des poils) conduit à une contamination des chauves-souris (mort lors du seuil léthal) tout autant qu'à une diminution voire une disparition de la biomasse disponible d'insectes.
- ✓ Le développement de l'illumination des édifices publics perturbe la sortie des colonies de mise bas.

Bibliographie

- * ARTOIS, M., F. SCHWAAB, F. LÉGER, B; HAMON & B. PONT. 1990. Ecologie du gîte et notes comportementales sur le Petit rhinolophe (Chiroptera, Rhinolophus hipposideros) en Lorraine. Bull. Académie et 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. Rhinolophe 9 : 23-57.
- * BARATAUD, M. et coll., à paraître. Le Petit Rhinolophe Rhinolophus hipposideros. in : (ROUÉ, S.Y. & M. BARATAUD, coord. SFPEM) Habitats de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Rhinolophe Spécial 2.
- * DUBIE, S. & F. SCHWAAB. 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 Hufeisennasen in Europa. IFA Verlag - Arbeitskreis Fledermause Sachsen-Anhalt, Berlin-Stecklenberg : 41-46
- * GAISLER, J. 1963. Nocturnal activity in the Lesser horseshoe bat Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800). Zool. Listy 12(3) : 223-230.
- * KOKUREWICZ, T. 1997. Some aspects of the reproduction behaviour of the Lesser horseshoe bat (Rhinolophus hipposideros) and consequences for protection. in : Zur Situation der Hufeisennasen in Europa. IFA Verlag - Arbeitskreis Fledermause Sachsen-Anhalt, Berlin-Stecklenberg : 77-82.
- * LUMARET, J.P. 1998. Effets des endectocides sur la faune entomologique du pâturage. G.T.V. 3 : 55-62.
- * McANEY, M. & J.S. FAIRLEY. 1988. Habitat preference and overnight and seasonal variation the foraging activity of Lesser horseshoes bat. Acta Theriologica 33(28) : 393-402.
- * McANEY, M. & J.S. FAIRLEY. 1989. Analysis of the Lesser horseshoes bat Rhinolophus hipposideros in the west of Ireland. J. Zool. Lond. 217 : 491-498.
- * SCHOFIELD, H.W., K. McANEY & J.E. MESSENGER. 1997. Research and conversation work on the Lesser horseshoe bat (Rhinolophus hipposideros). Vincent Wildlife Trust Rev. of 1996 : 58-68.

Références

- **Texte principal** : Cahier d'habitats « Espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats » », MNHN, repris partiellement et modifié.
- **Carte de répartition européenne** :
- **Carte de répartition française** : Cahier d'habitats « espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats » », MNHN.
- **Texte et carte de répartition régionale** : « Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine », Groupe Chiroptères Aquitaine, 2001 :
Maille de la carte : 1/8^{ème} de carte 1/50.000^{ème}

Elements
d'analyse
-Priorité : 2-

Importance
du site
pour l'espèce

-L'espèce n'a été observée qu'avec des effectifs très faibles dans les carrières de Cénac en hiver.
-Au regard des effectifs connus dans le département et les régions voisines, il n'y a donc aucun enjeux important de conservation pour le Petit Rhinolophe sur le site.



Directive habitats

Annexe II : espèce dont l'habitat est à protéger par la mise en place de sites Natura 2000

Annexe IV : espèce à protéger strictement même hors site Natura 2000

Annexe V : espèce dont le prélèvement doit être contrôlé

MURIN DE BECHSTEIN

Myotis bechsteinii

Protection nationale
Convention de Bern : Annexe II
Code UICN : VU vulnérable

Espèce Annexe II
Code UE : 1323

Fiche espèces

n° 5

Site Natura 2000
- Carrières de Cénac
(33) -



C. Aubert - CRENA



C. Aubert - CRENA

Description

- Le Murin de Bechstein est un chiroptère de taille moyenne.
- Oreilles caractéristiques : très longues et assez larges, non soudées à la base, dépassant largement le museau sur un animal au repos.
- Pelage relativement long, brun clair à brun roussâtre sur le dos, blanc sur le ventre, museau rose.
- Cas d'albinisme partiel (pointe des ailes blanches)



Envergure : 25 à 30 cm

Avant-bras : 39 à 47 mm

Poids : 7 à 12 g

Biologie

✓ 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. A cette époque, les mâles sont généralement solitaires.
- Taux de reproduction : 1 jeune par an, volant dans la 1ère quinzaine d'août.

✓ Activités

Il entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.

Le Murin de Bechstein semble relativement sédentaire (déplacement maximal connu : 35 km).

Il s'accroche, généralement isolé, aussi bien à découvert au plafond que profondément dans des fissures des parois des grottes, carrières ou anciennes mines.

Sortant à la nuit tombée, le vol est lent, papillonnant, très manœuvrable et généralement à faible hauteur (30 cm à 5 m). L'espèce paraît très agile dans les espaces restreints et se déplace aisément dans des milieux encombrés.

Le Murin de Bechstein chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne (200 mètres à 2 kilomètres) essentiellement par glanage et d'un vol papillonnant depuis le sol à la canopée, parfois à l'affût.

La superficie du territoire de chasse (forêts et habitats humides) est comprise entre 15 hectares et 30 hectares par individu.

✓ 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 ...

✓ Confusion possible

Le Murin de Bechstein peut être confondu avec les Oreillards mais aussi dans des conditions d'observations difficiles avec le Grand murin. Chez les Oreillards, les oreilles sont encore plus longues et soudées à la base. En période hivernale, les Oreillards replie généralement leurs oreilles sous leurs ailes permettant de les différencier du Murin de Bechstein avec ses oreilles dressées (un cas d'individu hibernant en limousin dans un trou avec les oreilles repliées). La relative "grande taille" du Murin de Bechstein peut amener, notamment en période hivernale, une confusion possible avec le Grand murin en cas d'observation très haute ou dans une faille.



Diptères (76,5 à 87 % occ.)

Lépidoptères (52,9 à 89,3 % occ.)

Névroptères (46 % occ.)

Autres taxons secondaires

Répartition géographique

✓ En Europe et en France

Le Murin de Bechstein est présent dans l'Europe de l'Ouest des régions chaudes à tempérées : du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Espagne et en Italie, limite orientale de son aire de répartition en Roumanie.

En France, cette espèce est rencontrée dans la plupart des départements. Elle semble très rare en bordure méditerranéenne et en Corse. Des effectifs plus importants se rencontrent dans l'Ouest de la France (Bretagne, Pays de Loire et région Centre).



Ecologie

✓ Milieux fréquentés

Le Murin de Bechstein est présent jusqu'à 1 400 mètres d'altitude.

Il semble marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgées (100 à 120 ans) à sous-bois dense et 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.



Fiches espèces Natura 2000, MNHN

✓ Types de gîtes



Reproduction

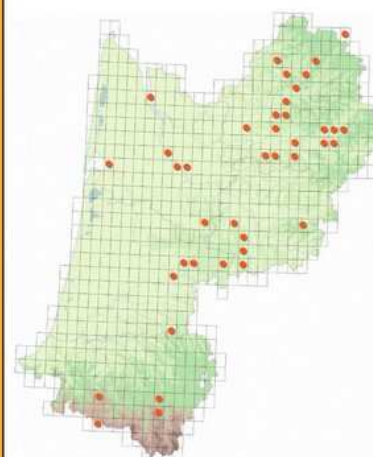
Hibernation

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 %.

Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres creux, 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 de 1 kilomètre les uns des autres. Ces changements de gîtes diurnes s'accompagnent d'une reconstitution des colonies.

✓ En Aquitaine

L'espèce est méconnue, mais contactée régulièrement dans quelques sites en hiver. Elle est capturée au filet de temps en temps mais très peu de colonies de reproduction sont connues. Cependant, le manque de prospection en milieu forestier dans le département et la région peut expliquer ces lacunes de connaissances.



Etat des populations

L'état et l'importance des populations du Murin de Bechstein sont mal connus en raison des moeurs forestières de l'espèce.

- En Europe :

L'espèce semble bien présente, sans toutefois être nulle part abondante, en Allemagne, Autriche, France (excepté le sud), République Tchèque et Slovaquie.

Les populations semblent, par contre, faibles ou cantonnées dans le sud de l'Angleterre, en déclin aux Pays-Bas, dans le sud de la Pologne. Il est très rare en Italie, Espagne, Hongrie, Roumanie, et pays balkaniques sans qu'une tendance évolutive ne soit connue.

- En 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. La découverte de rassemblements hivernaux de plus de 40 individus dans des sources captées en Champagne-Ardenne ou dans des carrières de la Région Centre permet d'envisager une meilleure connaissance de l'espèce en France dans les années futures.

En période estivale, les connaissances sont encore plus faibles et partielles. Dans beaucoup de régions, aucune colonie de mise bas n'est connue.

Menaces potentielles

- ✓ - Conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives d'essences importées (ex. : Morvan, Limousin,...) et aussi l'exploitation intensive du sous-bois ainsi qu'une réduction du cycle de production/récolte.
- ✓ - Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraichères...)
- ✓ - Circulation routière (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France).
- ✓ - Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).
- ✓ - Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées.

Bibliographie

- * BARATAUD, M., N. CHAMARAT & J.P. MALAFOSSE. 1997. Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition - Bilan de 12 années d'étude. Flepna, Limoges, 56 pp.
- * HUET, R. et coll. à paraître. Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteini*. in : (ROUÉ, S.Y. & M. BARATAUD, coord. SFPEM) Habitats de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Rhinolophe Spécial 2.
- * SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER. 1991. Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 pp.
- * SCHOFIELD, H.W., F. GREENAWAY & C.J. MORRIS. 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 bechsteini* (Kuhl, 1818). *Myotis* 31 : 5-25.
- * WOLZ, I. 1993. Das Beutespektrum der bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818), Ermittelt aus Kotanalysen. *Myotis* 31 : 27-68.

Références

- **Texte principal** : Cahier d'habitats « Espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats » », MNHN, repris partiellement et modifié.
- **Carte de répartition européenne** :
- **Carte de répartition française** : Cahier d'habitats « espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats » », MNHN.
- **Texte et carte de répartition régionale** : « Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine », Groupe Chiroptères Aquitaine, 2001 :
Maille de la carte : 1/8^{ème} de carte 1/50.000^{ème} (0,1 grade x 0,1 grade)

Elements
d'analyse
-Priorité : 2-

Importance
du site
pour l'espèce

-L'espèce n'a été observée que ponctuellement et avec des effectifs très faibles dans les carrières de Cénac en hiver.
-Il n'y a donc aucun enjeu important de conservation pour le Murin de Bechstein sur le site.



Directive habitats

Annexe II : espèce dont l'habitat est à protéger par la mise en place de sites Natura 2000

Annexe IV : espèce à protéger strictement même hors site Natura 2000

Annexe V : espèce dont le prélèvement doit être contrôlé

BARBASTELLE

Barbastella barbastellus

Protection nationale
Convention de Bern : Annexe II
Code UICN : VU vulnérable

Espèce Annexe II
Code UE : 1308

Fiche espèces

n° 6

Site Natura 2000
- Carrières de Cénac
(33) -



C. Aubert - CRENA



E. I. Kuzmin

Description

- La Barbastelle est une chauve-souris sombre, de taille moyenne.
- La face noirâtre est caractéristique, avec un museau court et des oreilles très larges, dont les bords internes se rejoignent sur le front.
- La bouche est étroite et la mâchoire faible.
- Le pelage est noirâtre, l'extrémité des poils est dorée ou argentée sur le dos.
- Les femelles sont plus grandes que les mâles.
- Avec une charge alaire de 2,17 kg/m² pour les mâles, et 2,35 kg/m² pour les femelles, la Barbastelle fait partie des espèces au vol manœuvrable (capable d'évoluer en milieu encombré de végétation).



Envergure : 24,5 à 28 cm

Avant-bras : 31 à 43 mm

Poids : 6 à 13,5 g

Biologie

✓ Reproduction

Les femelles peuvent atteindre leur maturité sexuelle au cours de leur première année. La période d'accouplement débute dès l'émancipation des jeunes, en août, et peut s'étendre jusqu'en mars, même si la majorité des femelles sont fécondées avant la léthargie hivernale. Les colonies de mise bas comptent le plus souvent 5 à 20 femelles, changeant de gîte au moindre dérangement.

Les jeunes (un par femelle et par an, parfois deux en Europe du Nord) naissent généralement dans la seconde décennie de juin.

✓ Activités

L'espèce est généralement solitaire durant la léthargie hivernale (seulement cinq cas connus en France de gîtes accueillant plusieurs dizaines à centaines d'individus).

Pour de nombreux auteurs, l'espèce est peu frileuse et sa présence n'est généralement constatée que par grand froid dans les sites souterrains.

Les déplacements semblent faibles, les populations apparaissant fragmentées en sous-groupes exploitant une aire restreinte (en période estivale, 300 à 700 m autour du gîte nocturne en Suisse par exemple). Quelques déplacements importants (145 km à 290 km) ont cependant été observés en Autriche, Hongrie, Allemagne et République tchèque.

✓ Régime alimentaire

L'espèce est une des plus spécialisées chez les chiroptères d'Europe.

Les microlépidoptères (envergure < 30 mm) représentent toujours une part prépondérante (99 à 100% d'occurrence, 73 à 100% du volume)

Au sein de ce vaste groupe, les espèces dont la consommation a été observée ou s'avère potentielle appartiennent aux familles suivantes :

- les écailles : certaines espèces dont les chenilles se nourrissent de lichens ou de feuilles sèches (Chêne et Hêtre) ;
- les pyrales : certaines espèces liées aux mousses des arbres ou liées aux cônes d'Épicéa et de Pins ;
- les noctuelles : certaines espèces liées aux arbres à feuilles caduques.

Les proies secondaires les plus notées sont les trichoptères, les diptères nématocères et les névroptères.

✓ Confusion possible

Aucune confusion possible en Europe, en raison de sa coloration et de son faciès particuliers.



Microlépidoptères
99 à 100 % d'occurrence
73 à 100 % du volume

Répartition géographique

✓ En Europe et en France

La Barbastelle est présente dans une grande partie de l'Europe, du Portugal au Caucase, et du sud de la Suède à la Grèce, mais aussi au Maroc et dans les îles Canaries.

En France, elle est rencontrée dans la plupart des départements, du niveau de la mer (Charente-Maritime) jusqu'à 2035 m dans les Alpes-Maritimes. Les observations sont cependant très rares en bordure méditerranéenne. En voie d'extinction dans plusieurs régions de la moitié nord de la France, les effectifs sont plus rassurants dans certaines zones du Doubs, de Dordogne, de Vendée, de l'Allier et de Haute-Marne.



Ecologie

✓ Milieux fréquentés

La Barbastelle est une espèce spécialisée quant aux habitats fréquentés. Ses exigences et une faible adaptabilité face aux modifications de son environnement, la rendent très fragile.

En Europe, elle semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif). Les quelques travaux réalisés sur les terrains de chasse préférentiels apportent les résultats suivants :

- Valais (Suisse) : forêts mixtes matures avec strate buissonnante bien représentée. Les essences dominantes sont ici le Pin sylvestre ou l'Épicéa commun, la présence de grands chênes en essence secondaire joue un rôle significatif ;
- Jura vaudois (Suisse) : hêtraie-sapinière mature ;
- Massif central et Alpes (France) : peuplements feuillus matures : les classes d'âge les plus fréquentées sont de 30 à 60 ans pour les taillis et 80 à 180 ans pour la futaie. Les essences dominantes les plus notées sont les Chênes, et dans une moindre mesure le Châtaignier (taillis anciens). On note la présence de sous-strates (buissonnantes et arbustives surtout) dans plus de 80% des cas. Près de la moitié des contacts sont relevés à moins de 50 m d'une rivière ou d'un étang ;
- en Corse, 74% des biotopes où l'espèce a été contactée sont forestiers, sans toutefois montrer de préférence pour un type de boisement. Elle fréquente aussi des milieux plus ouverts lors de ces déplacements ou en chasse (cols à végétation rase, littoral).

D'une façon générale, les peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux exploitées intensivement, les milieux ouverts et les zones urbaines sont évitées. L'espèce chasse préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers (allées en sous-bois), d'un vol rapide et direct, en allées et venues de grande amplitude.

✓ Types de gîtes



Reproduction



Hibernation

En hiver, les animaux, généralement solitaires, occupent des sites très variés, parfois peu protégés : tunnels désaffectés, grottes, fissures de roches, arbres creux, anciennes mines, carrières souterraines, caves, linteaux de portes ou de fenêtres, aqueducs souterrains...

Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement des bâtiments agricoles (linteaux en bois de portes de grange par exemple), des maisons (derrière des volets), des cavités dans les troncs ou bien des fissures ou sous les écorces de vieux arbres.

Etat des populations

En Europe, les populations de Barbastelle subissent un déclin général depuis le milieu du XXe siècle. La situation la plus critique se rencontre dans la partie nord de l'Europe :

- Angleterre : très rare, aucune colonie connue ;
- Belgique : considérée comme éteinte (observations anecdotiques depuis 1990) ;
- Allemagne : rare et en déclin ;
- Italie, Suisse et Espagne : très rare, sans tendance évolutive connue.

Dans l'est de l'Europe, la situation est contrastée.

En France, la Barbastelle est menacée d'extinction en Picardie et en Île-de-France, elle est rarissime en Alsace. Ailleurs sur le territoire, elle n'est notée que sur un nombre très faible de sites, à raison de 1 à 5 individus par site en général, hormis cinq sites hivernaux accueillant régulièrement entre 100 à 900 individus. Dans de nombreux départements, aucune colonie de mise bas n'est connue.

Le réseau d'observation des chiroptères en France ne s'étant développé qu'au début des années 80, les tendances évolutives sont souvent impossibles à définir, hormis dans de nombreuses zones du nord de la France où l'état dramatique des populations ne peut être que consécutif à un déclin.

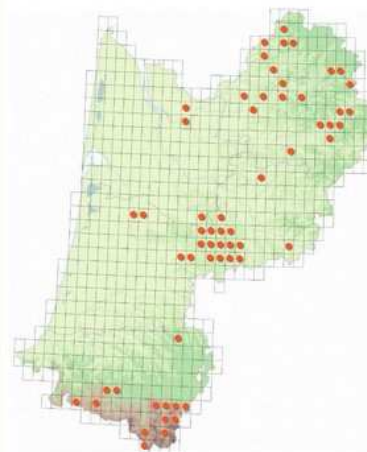


Fiches espèces Natura 2000, MNHN

- Répartition connue en 1997
- Absence de contact
- Rare, occasionnel ou à confirmer

✓ En Aquitaine

L'espèce est présente dans les secteurs boisés de la région, même dans les zones de monocultures de Pin maritime pour peu qu'on y trouve quelques bouquets de vieux chênes (les aïrials par exemples). Elle semble plus fréquente en Dordogne où une grosse colonie d'hivernage et plusieurs colonies de mise-bas sont connues. Dans les Pyrénées-Atlantiques, cinq colonies de reproduction sont connues tandis qu'en hivernage le regroupement maximal avoisine les 10 individus. Ailleurs, c'est le plus souvent un individu qui est observé.



Menaces potentielles

- ✓ Conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, en monocultures intensives d'essences importées (ex. : Morvan, Limousin...)
- ✓ Destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles.
- ✓ Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...).
- ✓ Circulation routière (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France).
- ✓ Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).
- ✓ Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou obturation des entrées.
- ✓ Fréquentation importante de certains sites souterrains.

Bibliographie

- * ASSOCIATION TRANSFRONTALIÈRE DE PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS, 1997.- Spécial Chauves-souris. Science & Nature, hors série, 11 : 35 p.
- * BARATAUD M., 1999.- Structures d'habitats utilisés par la Barbastelle en activité de chasse. Premiers résultats. p. : 111-116. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 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.
- * ROUÉ S.Y. & SCHWAAB F., (à paraître).- Répartition et statut de la Barbastelle - *Barbastella barbastellus* (Schreber 1774) dans la moitié nord de la France. In Actes du colloque de Mansfeld, septembre 1997.
- * ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFPEM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, 9 (1) : 19-24.
- * RYDELL J., NATUSCHKE G., THEILER A. & ZINGG P.E., 1996.- Food habits of the Barbastelle bat - *Barbastella barbastellus*. *Ecography*, 19 : 62-66.
- * RYDELL J. & BOGDANOWICZ W., 1997.- *Barbastella barbastellus*. *Mammalian species* n°557. American Society of Mammalogists : 1-8.
- * SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- * SIERRO A. 1994.- Écologie estivale d'une population de Barbastelles (*B. barbastellus*, Schreber 1774) au Mont Chemin (Valais). Sélection de l'habitat, régime alimentaire et niche écologique. Travail de diplôme, univ. Neuchâtel, 78 p.
- * SIERRO A. & ARLETTAZ R., 1997.- Barbastelles bats (*Barbastella* spp.) Specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. *Acta Oecologica*, 18 (2) : 91-106.
- * STEBBINGS R.E., 1988.- Conservation of European bats. C. Helm, Londres, 246 p.

Références

- **Texte principal** : Cahier d'habitats « Espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats » », MNHN, repris partiellement et modifié.
- **Carte de répartition européenne** :
- **Carte de répartition française** : Cahier d'habitats « espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive « Habitats » », MNHN.
- **Texte et carte de répartition régionale** : « Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine », Groupe Chiroptères Aquitaine, 2001 :
Maille de la carte : 1/8^{ème} de carte 1/50.000^{ème}

Elements
d'analyse
-Priorité : 2-

Importance
du site
pour l'espèce

-L'espèce n'a été observée qu'une fois et avec un seul individu dans les carrières de Cénac en hiver.
-Au regard des effectifs connus dans le département et les régions voisines, il n'y a donc aucun enjeu important de conservation pour la Barbastelle sur le site.



Directive habitats

Annexe II : espèce dont l'habitat est à protéger par la mise en place de sites Natura 2000

Annexe IV : espèce à protéger strictement même hors site Natura 2000

Annexe V : espèce dont le prélèvement doit être contrôlé

MURIN DE DAUBENTON

Myotis daubentonii

Protection nationale

Convention de Bern : Annexe II

Code UICN : LC Préoccupation mineure

Espèce Annexe IV

Fiche espèces

n° 7

Site Natura 2000

-Carrières de Cénac

(33) -



Arthur et Lemaire



C. Aubert - CRENA

Description



Envergure : 24 à 27,5 cm

Avant-bras : 35 à 41,7 mm

Poids : 7 à 15 g

De taille moyenne à petite (240 à 275 mm d'envergure), son museau brun rougeâtre est « dépoilé » autour des yeux. Il possède de grands pieds afin de capturer ses proies au vol. Les jeunes sont plus gris et plus foncés. Il émet des ultrasons à 45 kHz.

Répartition géographique

✓ En Europe et en France

Présent sur une zone géographique couvrant presque tout le continent eurasiatique, de l'Irlande au Japon. En Europe, il est absent au sud de la péninsule balkanique et au nord de la scandinavie.

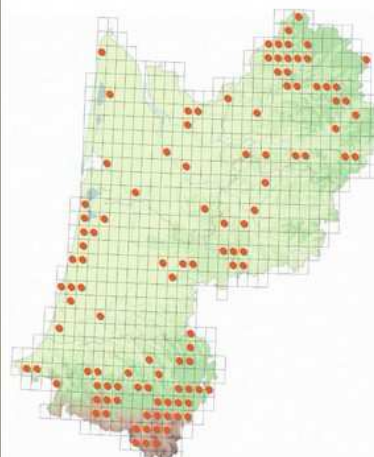
✓ En Aquitaine

C'est sans doute l'espèce la plus régulièrement répartie sur l'ensemble de l'Aquitaine si l'on exclut les Pipistrelles communes. Ses exigences biologiques minimales y sont sans doute pour beaucoup. Néanmoins, le « Daub » est moins souvent observé que la Petit ou le Grand rhinolophe ou même que le Vespertillon de Natterer. La poursuite des inventaires utilisant simultanément le détecteur à ultrasons et la capture au filet devrait permettre de rectifier cet artefact. On peut même penser pouvoir couvrir entièrement le maillage 50.000^{ème} de rouge.



Source Inventaire de la Faune de France

■ Courant ou assez courant, parfois localisé
□ Absence de contact
■ Rare, occasionnel ou à confirmer



Biologie

✓ Activités

Sort à la tombée de la nuit en vol circulaire en rasant l'eau des étangs. Cueille les insectes à la surface de l'eau à l'aide de ses membranes alaires, de ses pattes, de son uropatagium, ou directement dans sa gueule. Peut effectuer des migrations saisonnières de 50 km.

✓ Régime alimentaire



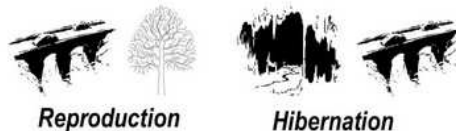
Capture de petits insectes en grande quantité (500 proies par heure) : chironomes, moustiques, tipules, papillons de nuit...

Ecologie

✓ Milieux fréquentés

Inféodé essentiellement aux zones humides, il peut néanmoins chasser en dessous des allées forestières ou des lampadaires. Il emprunte les corridors boisés pour rejoindre les zones de chasse, afin d'éviter les éventuels prédateurs.

✓ Types de gîtes



Les gîtes d'été sont choisis en fonction de leur proximité à une zone humide (inférieur à 6 km environ). Dès la fin mars, les colonies de parturition s'installent dans les ponts ou arbres en lisière de forêt et comportent habituellement entre 20 et 100 individus. Les jeunes naissent dans les premiers jours de juin et forment des nurseries.

Pour les gîtes d'hiver, l'hygrométrie reste avant tout un facteur primordial. Première espèce à arriver sur le gîte d'hivernage (août) et première à y repartir, le Murin de Daubenton hiberne par petits groupes d'une dizaine d'individus.

Références

- Arthur L. & Lemaire M. (1999) – Les Chauves-souris, maîtresses de la nuit, Delachaux et Niestlé. 261 p.
- Carte de répartition européenne :
- Carte de répartition française : Inventaire de la faune de France, MNHN, 1995.
- Texte et carte de répartition régionale : « Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine », Groupe Chiroptères Aquitaine, 2001 :
- Maille de la carte : 1/8^{ème} de carte 1/50.000^{ème} (0,1 grade x 0,1 grade)

Elements d'analyse

Priorité : 3

Importance du site pour l'espèce

-L'espèce a été observée régulièrement dans le site en hiver, mais avec des effectifs assez faibles.
-Au regard des effectifs connus dans le département et les régions voisines, il n'y a donc aucun enjeu important de conservation pour le Murin de Daubenton sur le site.



Directive habitats

Annexe II : espèce dont l'habitat est à protéger par la mise en place de sites Natura 2000

Annexe IV : espèce à protéger strictement même hors site Natura 2000

Annexe V : espèce dont le prélèvement doit être contrôlé

MURIN A MOUSTACHES / D'ALCATHOE *Myotis mystacinus / alcaethoe*

Protection nationale
Convention de Bern : Annexe II
Code UICN : LC Préoccupation mineure

Espèce Annexe IV

Fiche espèces
n° 8
Site Natura 2000
- Carrières de Cénac
(33) -



Description



Envergure : 19 à 22,5 cm
Avant-bras : 32 à 36 mm
Poids : 4 à 8 g

Ces chauves-souris sont les plus petits des *Myotis* européens, de la taille du pouce (190-225 mm d'envergure), ils possèdent un pelage et un museau sombre ainsi que des oreilles et un tragus effilés. Les deux espèces sont très difficiles à différencier, le Murin d'alcaethoe n'ayant été décrit qu'en 2001. Ces émissions sont de 50 kHz et portent de 5 à 10 mètres. Il n'est aujourd'hui pas possible d'identifier ces deux espèces visuellement ; seules des observations l'animal en main le permettent.

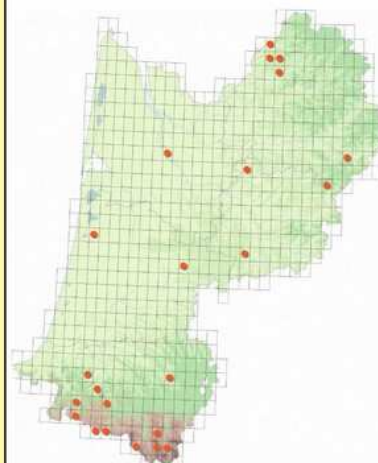
Répartition géographique

✓ En Europe et en France

La répartition du Murin à moustaches couvre une vaste zone du centre du continent aux régions méridionales de l'Europe et même au Japon. Les connaissances concernant la répartition du Murin d'alcaethoe sont très incomplètes aujourd'hui.

✓ En Aquitaine

Le Murin à moustaches n'est pas très souvent contacté. Il semble pourtant relativement bien présent dans les zones boisées du piémont pyrénéen. Le développement des inventaires au filet notamment en Dordogne où la visite de cavités est restée le mode prospection principal permettra d'en savoir plus. Quant au Murin d'alcaethoe, il n'a été contacté en Aquitaine qu'à deux reprises dans le département de la Dordogne.



Biologie

✓ Activités

La large surface alaire du Murin à moustaches lui confère un vol louvoyant, peu rapide. Il poursuit ses proies à faible hauteur (2-3 mètres du sol).

✓ Régime alimentaire



Murin à moustaches : Recherche des diptères (86 % de son régime alimentaire), des tipulidés et des arachnides.

Ecologie

✓ Milieux fréquentés

Le Murin à moustaches préfère les milieux vallonnés entrecoupés de massifs boisés humides. Il chasse au-dessus des chemins forestiers, des ruisseaux et des sous-bois, parcs et jardins.

Les territoires de chasse du Murin d'alcalthoé ne sont pas connus/

✓ Types de gîtes



Reproduction

Hibernation

En été, fidèle à son gîte, le Murin à moustaches occupe les arbres creux, les nichoirs à chauves-souris et de temps en temps les disjointements entre deux poutres ou à l'arrière des volets orientés sud, les fissures de falaise...

Les colonies varient entre 10 et 60 individus. Les petits naissent dans les dix premiers jours de juin.

En hiver, le Murin à moustaches préfère les petites cavités (grottes, caves, petits tunnels) aux températures basses (aux environs de 7°C). Il s'accroche aux poutres ou s'enfonce dans les fissures latérales des parois. Ils s'isolent le plus souvent les uns des autres ou forme un couple avec le Murin de Bechstein ou de Daubenton. Dans les grands sites souterrains, les effectifs peuvent être supérieurs à plusieurs centaines d'individus. Il arrive relativement tôt au début de l'hiver et part vers la mi-mars.

Références

- Arthur L. & Lemaire M. (1999) – Les Chauves-souris, maîtresses de la nuit, Delachaux et Niestlé. 261 p.

- Carte de répartition européenne :

- Carte de répartition française : Inventaire de la faune de France, MNHN, 1995.

- Texte et carte de répartition régionale : « Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine », Groupe Chiroptères Aquitaine, 2001 :

Maille de la carte : 1/8^{ème} de carte 1/50.000^{ème} (0,1 grade x 0,1 grade)

Elements d'analyse

Priorité : 3

Importance du site pour l'espèce

-L'espèce (indéterminée) n'a été observée qu'une fois dans le site en hiver, avec un seul individu.

-Il n'y a donc aucun enjeu important de conservation pour le Murin à moustaches ou d'alcalthoé sur le site.



Directive habitats

Annexe II : espèce dont l'habitat est à protéger par la mise en place de sites Natura 2000

Annexe IV : espèce à protéger strictement même hors site Natura 2000

Annexe V : espèce dont le prélèvement doit être contrôlé

MURIN DE NATTERER

Myotis nattereri

Protection nationale

Convention de Bern : Annexe II

Code UICN : LC Préoccupation mineure

Espèce Annexe IV

Fiche espèces

n° 9

Site Natura 2000

-Carrières de Cénac

(33) -



C. Aubert - CRENA



P. Verdeyroux

Description



Envergure : 24,5 à 28 cm

Avant-bras : 36,5 à 43,3 mm

Poids : 5 à 12 g

De taille moyenne à petite (245 à 280 mm d'envergure), il est difficile à observer et reste donc peu connu. Ses oreilles sont grandes (14 à 20 mm), translucides, incurvées en leur extrémité, avec un tragus long et effilé. Ses émissions sont de faibles portées (pas détectables à moins de 5 m) et la fréquence des ultrasons est à 42 kHz.

Répartition géographique

✓ En Europe et en France

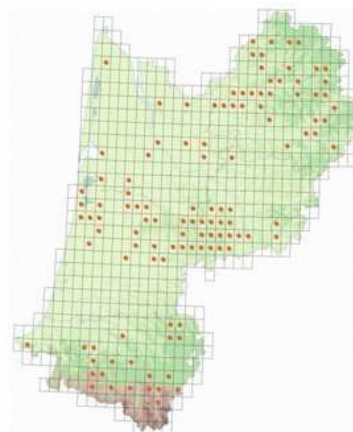
Occupe toute l'Europe avec comme latitude extrême le nord de l'Europe.

✓ En Aquitaine

L'espèce paraît commune au moins dans les secteurs où l'on peut facilement le contacter. La présence de vieux pont favorise en effet grandement le repérage si l'on ne dispose pas de matériel de détection ultrasonore performant. Il ne semble pas rebuté par la pinède landaise.



Source Inventaire de la Faune de France



Biologie

✓ Activités

Chasse à la tombée de la nuit d'un vol lent, bas (164 m) tantôt papillonnant, tantôt faisant du sur-place, agile dans les espaces restreints.

✓ Régime alimentaire



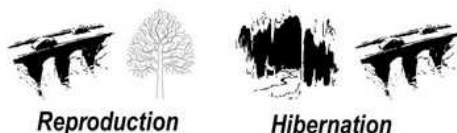
Composé de diptères (souvent diurnes), d'araignées et de papillons, ses proies sont capturées au sol ou dans le feuillage des arbres.

Ecologie

✓ Milieux fréquentés

Utilise des milieux divers comme les bords de ruisseaux, les étangs, les forêts ou les parcs et jardins urbains.

✓ Types de gîtes



En colonie de 10 à 40 individus, les femelles s'installent dans les fissures des ponts ou les arbres creux, ce qui les rend très difficiles à voir. Cette espèce occupe également les nichoirs à oiseaux ou à chiroptères et les poutres disjointes. Certaines colonies partagent la même fissure que le Murin de Daubenton.

Il ne quitte son site d'estivage pour les cavités souterraines qu'en cas de grand froid et y retourne dès que possible. Des petits groupes de 3-4 individus s'enfoncent complètement dans la roche, proches les uns des autres.

Références

- Arthur L. & Lemaire M. (1999) – Les Chauves-souris, maîtresses de la nuit, Delachaux et Niestlé. 261 p.
 - Carte de répartition européenne :
 - Carte de répartition française : Inventaire de la faune de France, MNHN, 1995.
 - Texte et carte de répartition régionale : « Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine », Groupe Chiroptères Aquitaine, 2001 :
- Maille de la carte : 1/8^{ème} de carte 1/50.000^{ème} (0,1 grade x 0,1 grade)

Elements d'analyse

Priorité : 3

Importance du site pour l'espèce

-Un individu unique a été observé lors d'une visite dans le site en hiver.
-Il n'y a donc aucun enjeu important de conservation pour le Murin de Natterer sur le site.



Directive habitats

Annexe II : espèce dont l'habitat est à protéger par la mise en place de sites Natura 2000

Annexe IV : espèce à protéger strictement même hors site Natura 2000

Annexe V : espèce dont le prélèvement doit être contrôlé

OREILLARDS GRIS /

ROUX *Plecotus austriacus / auritus*

Protection nationale

Convention de Bern : Annexe II

Code UICN : LC Préoccupation mineure

Espèce Annexe IV

Fiche espèces

n° 10

Site Natura 2000

- Carrière de Cénac

(33) -



F. Jouandouet - CRENA



C. Aubert - CRENA

Oreillard gris



Oreillard roux



Description



Envergure : 24 à 27,5 cm

Avant-bras : 35 à 41,7 mm

Poids : 7 à 15 g

Ces deux espèces jumelles, de taille moyenne, ne se distinguent que difficilement l'une de l'autre mais ont en commun de très grandes oreilles caractéristiques. Les différences biométriques concernent notamment la longueur de la griffe du pouce, la largeur du tragus ou la forme du sexe chez le mâle. Il est donc difficile de les identifier avec certitude visuellement, une observation en main étant généralement indispensable. Les deux espèces utilisent de très larges fréquences entre 25 et 80 kHz, qui ne peuvent pas s'entendre à plus de 0,70 m d'un détecteur d'ultrasons.

Répartition géographique

✓ En Europe et en France

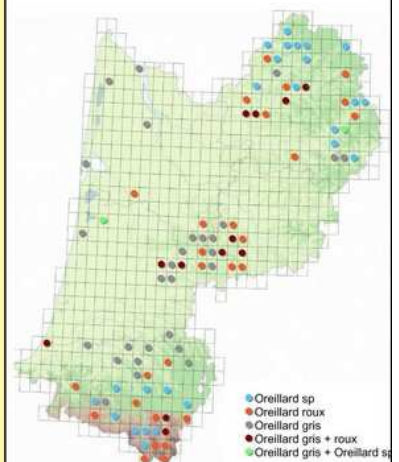
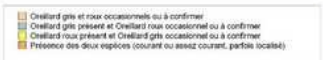
Les deux espèces occupent l'Europe occidentale et ont donc des aires de répartition en grande partie superposées. Cependant, l'Oreillard roux est d'avantage septentrional car présent jusqu'en péninsule scandinave. L'Oreillard gris, quant à lui, peut être observé sur tout le pourtour méditerranéen et est absent au nord des Pays-Bas.

✓ En Aquitaine

La détermination des Oreillards pose souvent problème que ne peut définitivement trancher que la manipulation et encore pas dans tous les cas. Les deux espèces sont également très difficiles à détecter par les ultrasons et inséparables par cette méthode. L'Oreillard roux est présent un petit peu partout dans les zones prospectées.



Source Inventaire de la Faune de France



● Oreillard sp
● Oreillard roux
● Oreillard gris
● Oreillard gris + roux
● Oreillard gris + Oreillard sp

Biologie

✓ Activités

Vol lent, souple et papillonnant à une hauteur comprise entre 1 et 6 mètres. On ne peut l'apercevoir que très tard, une fois la nuit tombée. Elles peuvent effectuer des déplacements migratoires de faible distance (72 km maximum connus). Les deux espèces sont capables de faire du vol sur place

✓ Régime alimentaire



Les deux espèces chassent essentiellement des papillons nocturnes, mais également des diptères, petits coléoptères et araignées, dans un rayon de 1,5 à 2 kilomètres autour de leur gîte. Les papillons nocturnes peuvent être rabattus par les membranes alaires vers l'uropatagium, et consommés une fois posé. Sous leurs perchoirs s'accumulent ailes de papillons, pattes... Les chenilles et araignées sont capturées dans le feuillage des arbres.

Ecologie

✓ Milieux fréquentés

Espèces très liées aux milieux boisés alternant aux milieux plus ouverts (bocage, parcs ou zones urbaines). L'Oreillard gris semble préférer les milieux ouverts : autour des lampadaires, au-dessus des prairies et des arbres isolés, le long des haies.

✓ Types de gîtes



Reproduction



Hibernation

Les colonies sont composées habituellement d'une dizaine d'animaux, rarement plus d'une cinquantaine, mâles et femelles mélangés. Les petits naissent vers la fin juin et le début juillet. Les deux espèces sont susceptibles de cohabiter. Elles recherchent les combles avec possibilité de se réfugier sous les tuiles, dans les mortaises et les fentes de murs ; l'Oreillard roux peut occuper les arbres creux tandis que le gris, plus frileux que son jumeau, est susceptible d'occuper des endroits plus chauds comme un disjointement entre deux poutres.

Les deux espèces occupent les grottes, caves, galeries, où elles s'enfoncent dans des trous et fissures ou s'accrochent à une paroi. Les individus peuvent être solitaires ou en petits groupes de 2-3 individus. L'Oreillard roux supporte des températures plus basse que son jumeau.

Références

- Arthur L. & Lemaire M. (1999) – Les Chauves-souris, maîtresses de la nuit, Delachaux et Niestlé. 261 p.
- Carte de répartition européenne :
- Carte de répartition française : Inventaire de la faune de France, MNHN, 1995.
- Texte et carte de répartition régionale : « Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine », Groupe Chiroptères Aquitaine, 2001 :
Maille de la carte : 1/8^{ème} de carte 1/50.000^{ème} (0,1 grade x 0,1 grade)

Elements d'analyse

- *Priorité : 3* -

Importance du site pour l'espèce

-L'espèce a été observée régulièrement dans le site en hiver, mais avec des effectifs assez faibles.

-Au regard des effectifs connus dans le département et les régions voisines, il n'y a donc aucun enjeu important de conservation pour le Murin de Daubenton sur le site.



Directive habitats

Annexe II : espèce dont l'habitat est à protéger par la mise en place de sites Natura 2000

Annexe IV : espèce à protéger strictement même hors site Natura 2000

Annexe V : espèce dont le prélèvement doit être contrôlé

INVENTAIRE ET DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES

Deux niveaux sont utilisés pour décrire les caractéristiques et les activités humaines. Il est en effet intéressant de replacer le site Natura 2000 dans un contexte socio-économique plus large. Selon que cela soit possible et/ou pertinent, les informations sont décrites :

- *à l'échelle du périmètre du site sensu-stricto ou de la commune (ex. sentiers randonnées, ...),*
- *ou à l'échelle du canton de Créon et du département de la Gironde (ex. démographie, tourisme, agriculture...).*

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE

Démographie

Les figures ci-dessous présentent l'évolution de la population du canton de Créon. Ce secteur localisé à proximité de la Communauté Urbaine de Bordeaux exerce une réelle attractivité auprès des citoyens désireux d'améliorer leur qualité de vie en s'installant à la campagne. Ce phénomène de société conjugué à l'amélioration des dessertes locales a engendré un accroissement important de la population de l'ordre de 18 % entre 1982 et 1999. Ce phénomène se poursuit encore actuellement.

On constate que l'évolution de la population est relativement hétérogène sur les communes du canton. Cénac connaît une forte croissance de population depuis les années 60, tendance qui semble s'atténuer au cours de la dernière décennie. Néanmoins Cénac reste l'une des communes du canton possédant la plus forte densité.

Figure 1-17 : Evolution des effectifs de population sur le canton de Créon (source : INSEE – Traitement CREN Aquitaine)

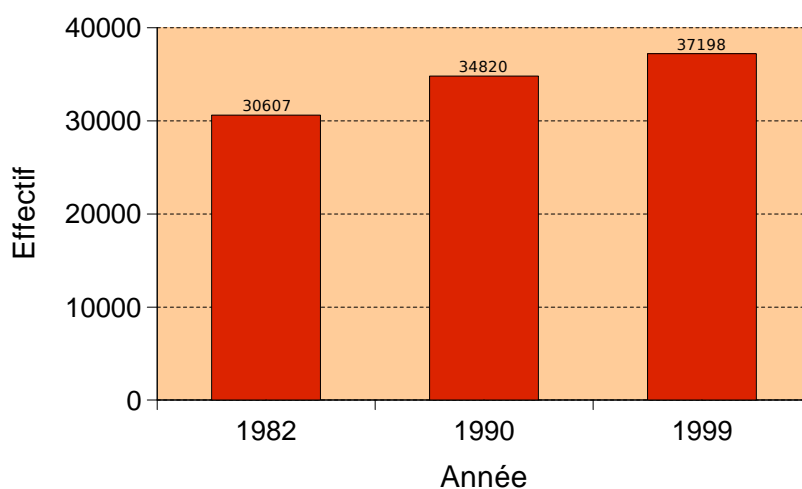
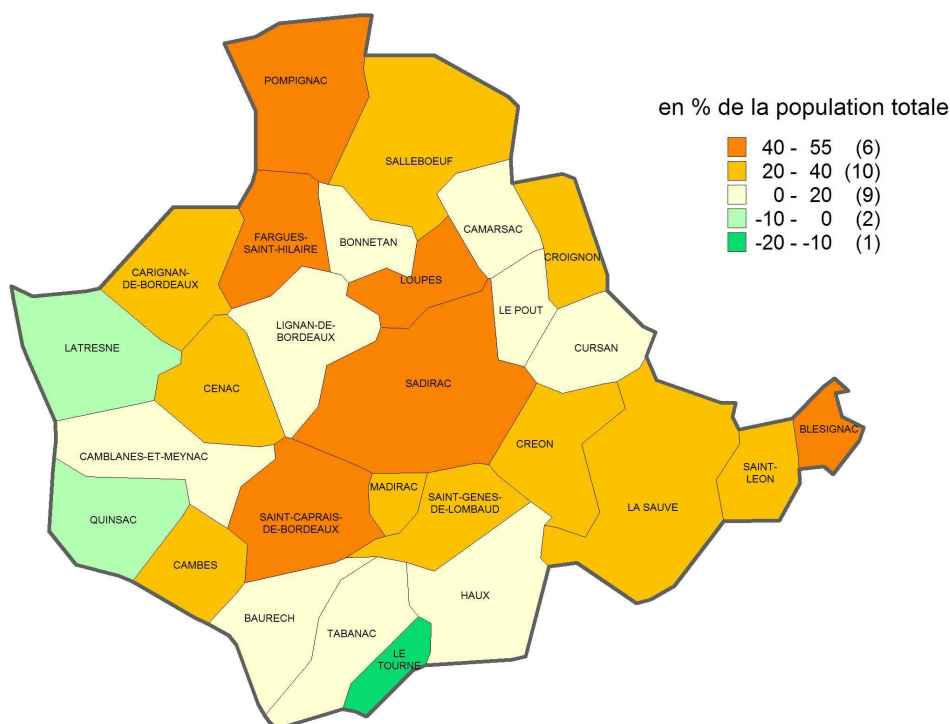


Figure 1-18 : Evolution démographique (%) sur les communes du canton de Créon 1982 – 1999 (source : INSEE – Traitement CREN Aquitaine)



On observe un gradient positif d'ouest en est : la densité de population est plus élevée à proximité de Bordeaux, ces communes accueillant généralement plus de 200 d'habitants au km² (contre 111 hab/km² en moyenne en France). La commune de Cénac y joue un rôle important, avec 241 hab/km².

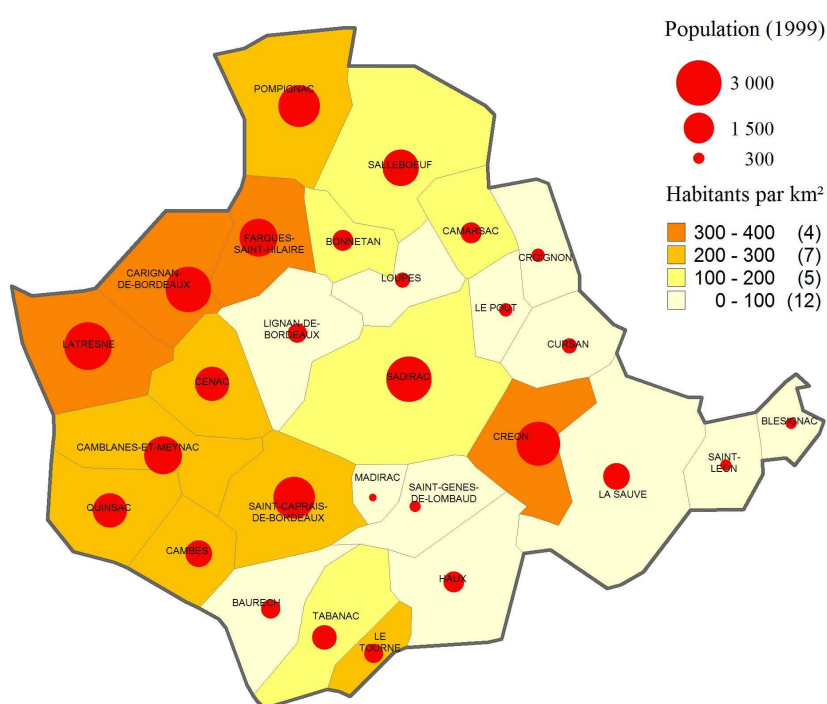
Les communes les plus à l'est ont dans l'ensemble une densité inférieure à 100 habitants au km², seul Créon s'en démarquant.

Age et renouvellement

La structure par âge, de 10 communes sur les 28 que comptent le canton de Créon, dénote un vieillissement, avec près d'un quart de la population de plus de 60 ans. Les communes concernées sont principalement localisées à l'ouest et au sud du canton.

Cénac présente une structure assez équilibrée, avec 24% de jeunes de moins de 20 ans contre 15,5% de personnes âgées de plus de 60 ans.

Figure 1-19 : Densité et effectif de population sur chaque commune du canton de Créon (source : INSEE Traitement CREN Aquitaine)



% de la population de plus de 60 ans

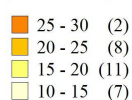
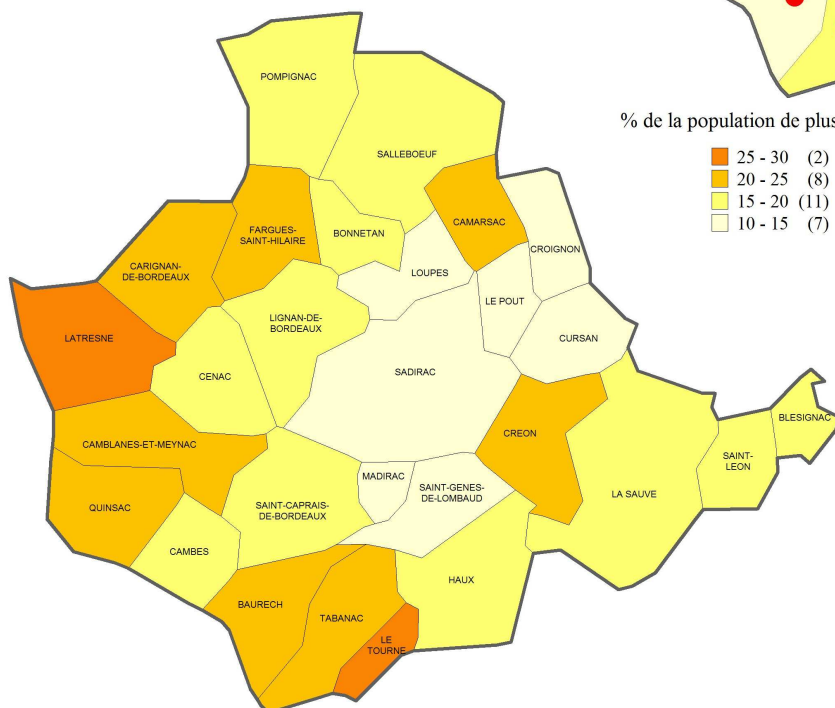


Figure 1-20 : Age de la population (supérieure à 60 ans) sur chaque commune du canton de Créon (source : INSEE – Traitement CREN Aquitaine)

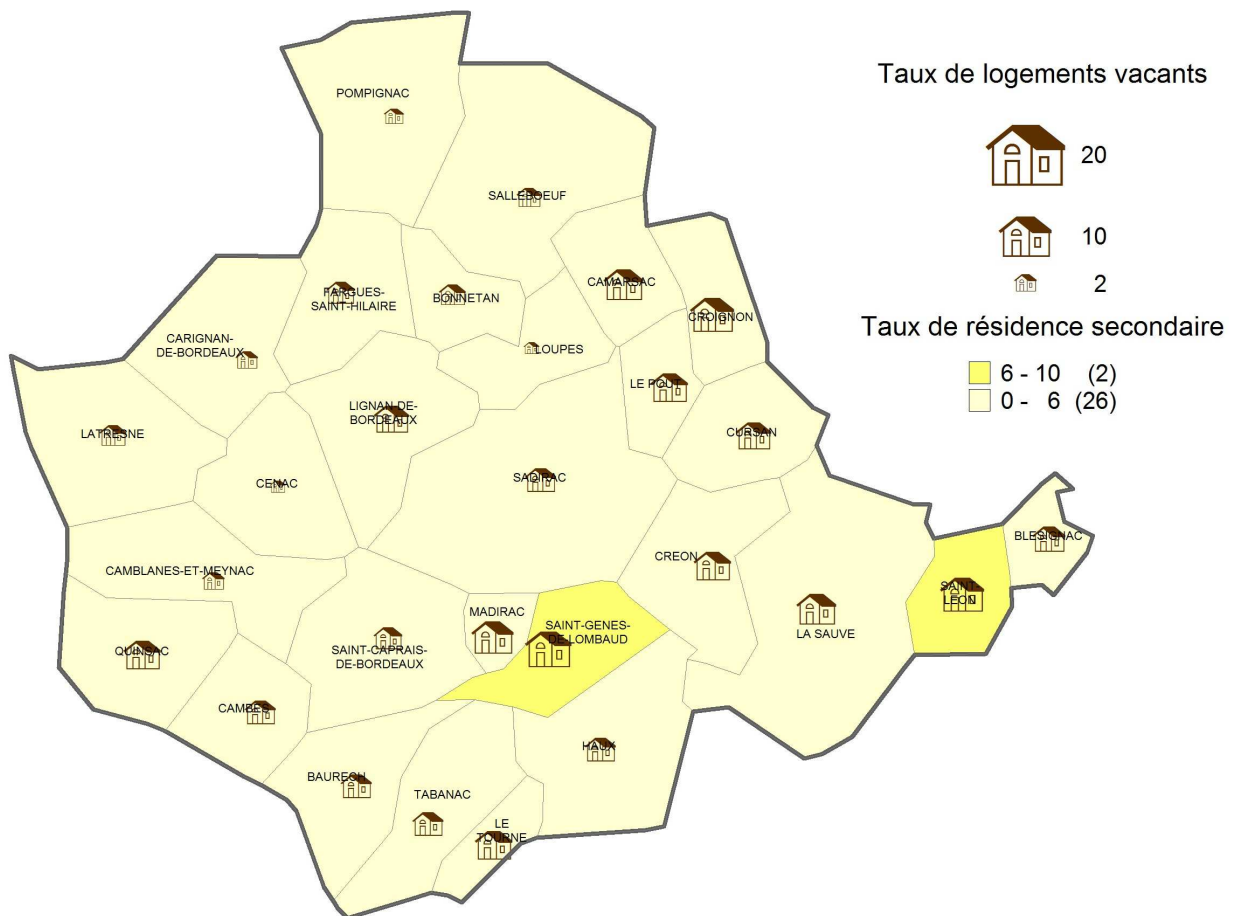


Habitations

Le nombre de résidences secondaires est assez faible sur le canton avec 2,4 % en moyenne en 1999. Cela dénote une attraction touristique faible, la plupart des logements sont des résidences principales

Ce canton offre un cadre de vie attirant et constitue ainsi un secteur d'habitation privilégié pour le bassin d'emploi de la Communauté Urbaine de Bordeaux,.

Figure 1-21 : Taux de résidences secondaires et de logements vacants par commune – 1999 (source INSEE – Traitement CREN Aquitaine)



Infrastructures

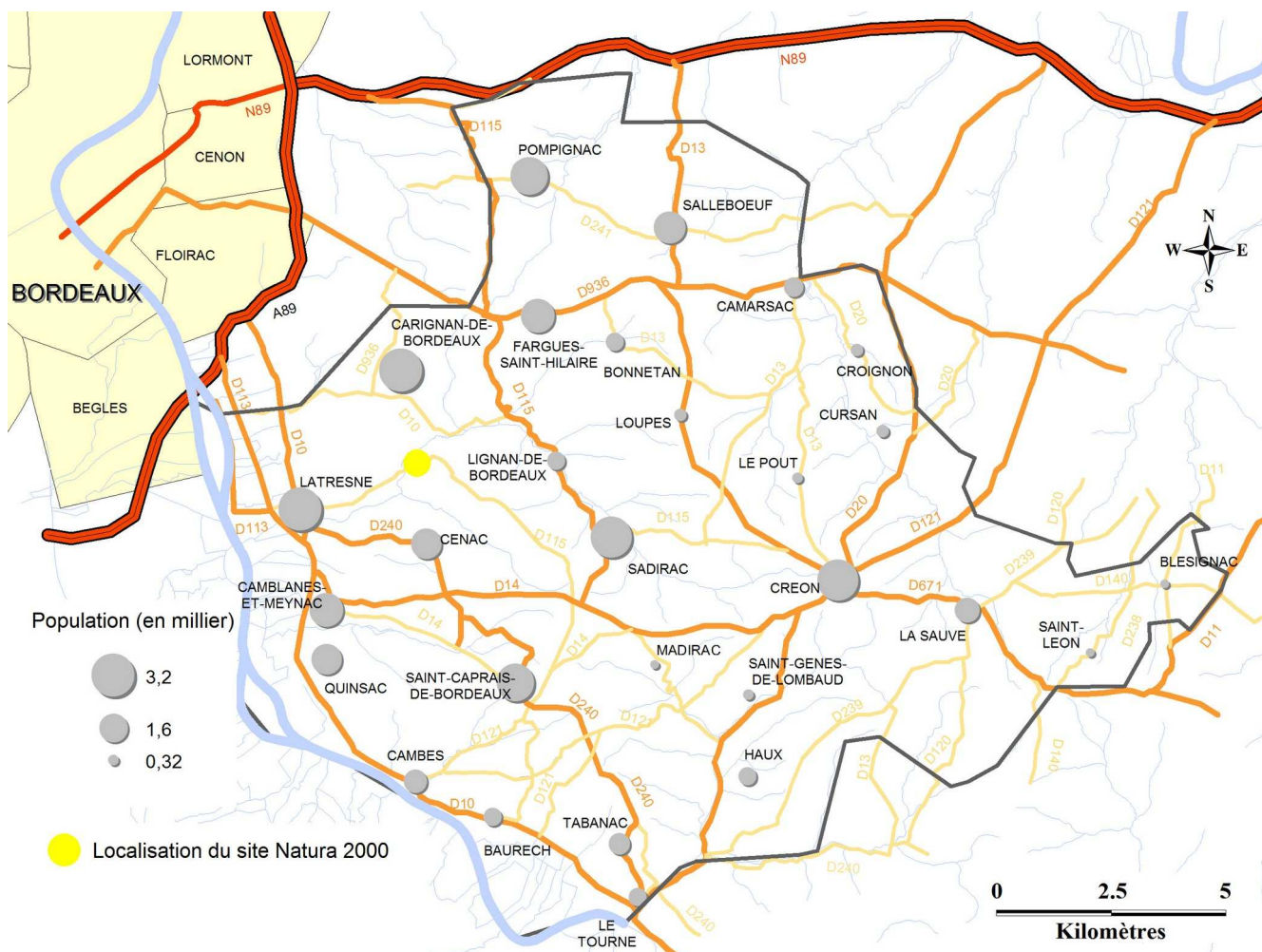
Les deux axes principaux traversant le canton de Créon sont la D113 au sud, reliant Bordeaux à Langon, et la D936 au nord, qui relie la préfecture girondine à Bergerac, en Dordogne. La D115 passe à proximité des carrières, dans le bourg de Citon.

Suffisamment développé, le réseau routier départemental permet aux usagers de joindre rapidement leur destination.

Foncier

L'essentiel du territoire concerné par le site Natura 2000 appartient au domaine privé.

Figure 1-22 : Principales routes et voies d'accès (source : IGN – Traitement CREN Aquitaine)



ACTIVITÉS AGRICOLES

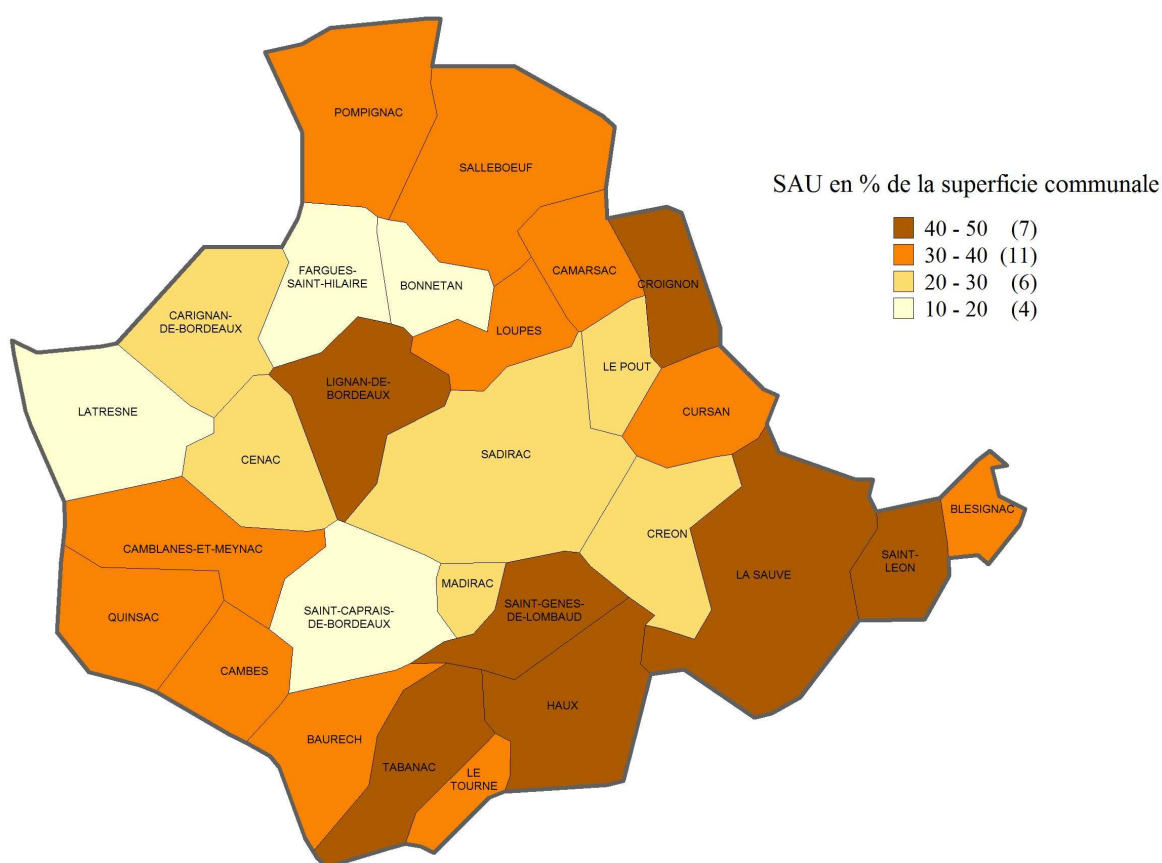
Contexte

L'agriculture n'occupe pas la majorité de l'espace sur le canton de Créon, la SAU étant de 7257 ha hectares, ce qui représente 33 % de la superficie totale (22014 hectares). La SAU moyenne est de 14,6 ha.

497 exploitations sont dirigées par 469 chefs d'exploitations (et co-exploitants), dont 41% sont âgés de 55 ans ou plus. Beaucoup d'entre eux sont pluriactifs, puisque seuls 169 sont à temps complets sur l'exploitation (36%).

Le statut des exploitations est majoritairement individuel (60 %).

Figure 1-23 : % de SAU sur les territoires communaux (source : RGA 2000 – Traitement CREN Aquitaine)



Les activités et les productions

Utilisation de la SAU

La superficie agricole utilisée communale représente 7257 ha, soit 33 % du territoire du canton. La culture qui occupe le plus d'espace est la vigne, représentant 4350 ha de SAU. Le taux de Surface Toujours en Herbe (STH) vient juste après, avec 1456 ha. Les terres labourables représentent quant à elles 838 ha et les cultures seulement 268 ha (céréales et maïs grain/semence confondus).

Sur Cénac, la SAU est de 225 ha soit 30% du territoire communal. Les exploitations sont presque exclusivement viticoles (215ha).

Surface Toujours en Herbe

Ces parcelles sont principalement utilisées à des fins d'élevage, notamment bovins. Les prairies semi-naturelles peuvent être pâturées et/ou fauchées. Elles représentent 20 % de la SAU. Cinq communes sont particulièrement concernées, avec plus de 45% de leur SAU.

Sur Cénac, seuls 27 ha sont en STH.

Productions végétales

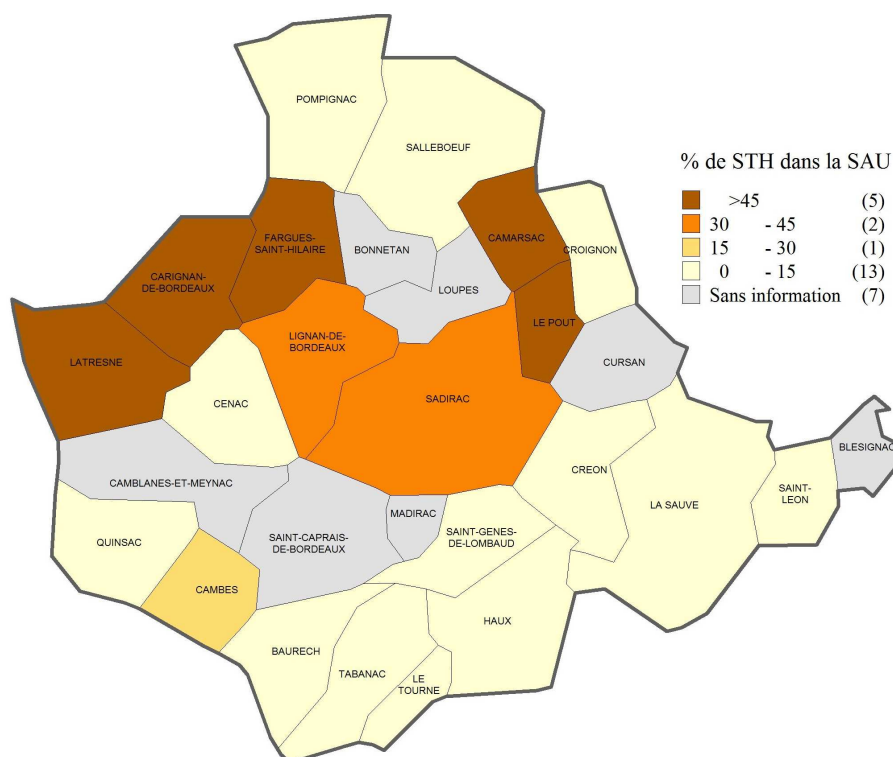
Les céréales et l'irrigation :

Le secteur n'est pas traditionnellement voué à la culture des céréales, celle-ci représentant 3,7% de la SAU du canton. Il s'agit surtout de maïs et de blé-tendre.

A cela on peut rajouter la surface cultivée en oléo-protéagineux (1,6% de la SAU), à savoir le colza, le soja et le tournesol.

Sur le canton de Créon, l'irrigation n'est pas pratiquée.

Figure 1-24 : part de STH dans la SAU par commune (source : RGA 2000 – Traitement CREN Aquitaine)



La viticulture :

Le territoire est majoritairement viticole ; 60% de la surface agricole des communes du canton de Créon sont planté de vignes. Le maximum est atteint par la commune de Haux avec 510 ha.

C'est l'activité principale du secteur. Elle occupe 19,8% de la superficie du canton et 76% des exploitations agricoles sont dans le domaine de la viticulture. On remarque d'ailleurs que 7 communes du canton ont plus de 75% de leur SAU en vigne, Cénac compris.

Ce territoire est en effet fortement imprégné de la tradition viticole. Entre la Garonne au sud et la Dordogne au nord, la région d'Entre-Deux-Mers forme le plus vaste territoire d'Appellation d'Origine Contrôlée de Gironde. On est dans le domaine des vins blancs secs de l'Entre-Deux-Mers.

Figure 1-25 : Part de la vigne par commune (source : RGA 2000 – Traitement CREN Aquitaine)

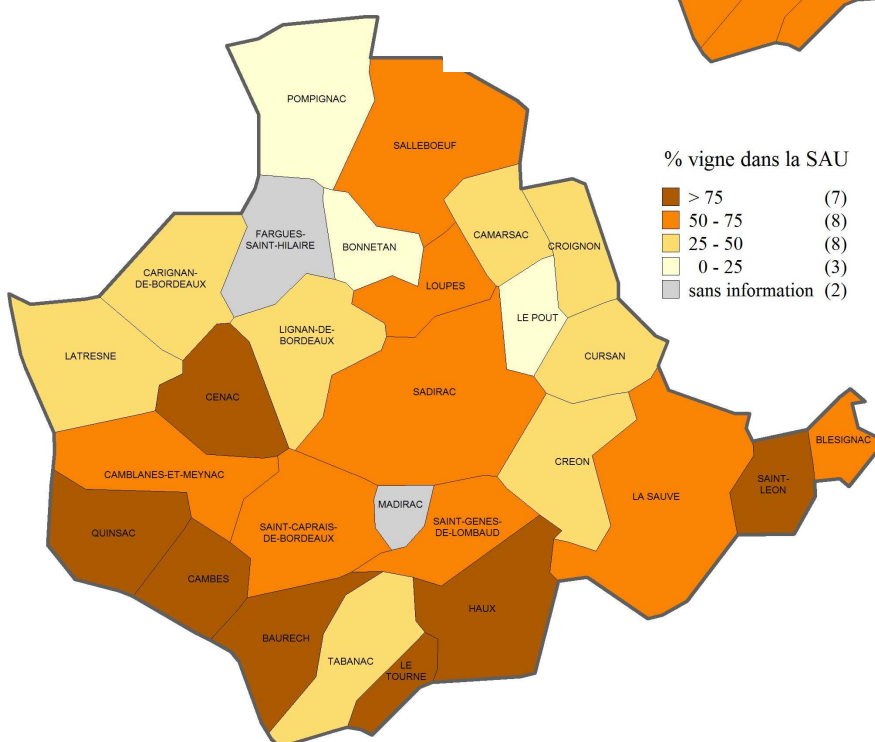
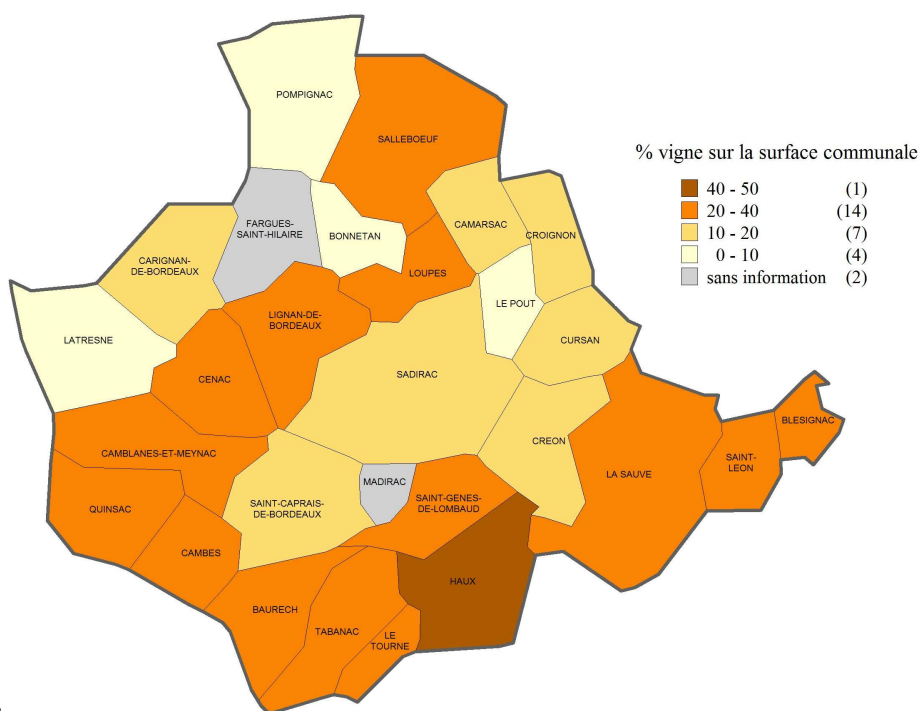


Figure 1-26 : Part de vigne dans la SAU par commune en 2000 (source : RGA 2000 – Traitement CREN Aquitaine)

Productions animales

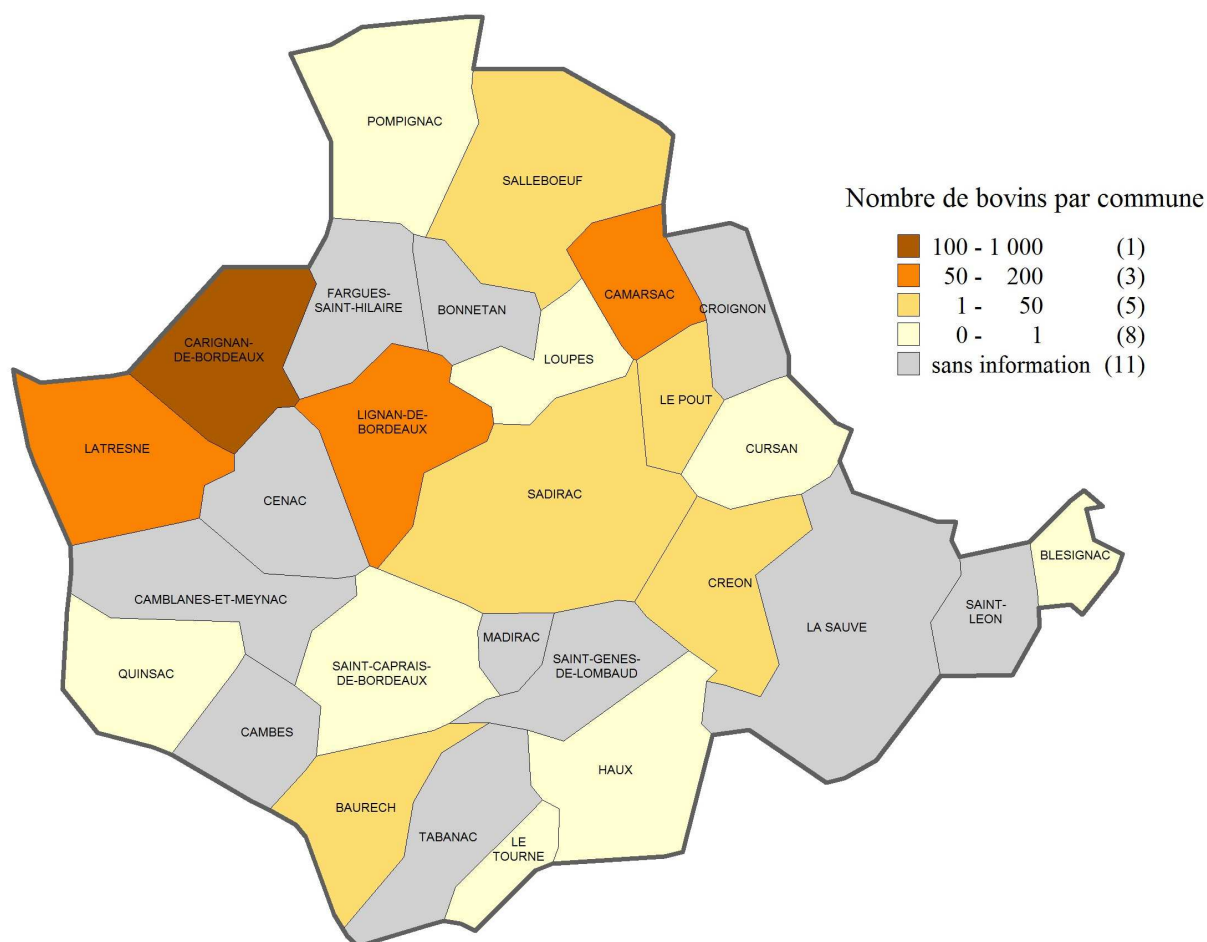
Les bovins :

32 éleveurs de bovins se partagent un cheptel de 1105 vaches, veaux, bœufs et taureaux, soit un troupeau moyen de 34 têtes (contre 48 pour la moyenne départementale). La majorité des bêtes est élevée dans la partie ouest du canton (communes de Carignan, Latresne et Lignan). On y trouve plusieurs races, telles que la limousine (majoritaire), la charolaise et la blonde d'Aquitaine. La présence de ce type de production est importante pour la recherche alimentaire des chiroptères du site. En effet, un certain nombre de proies des chauves-souris sont des coléoptères coprophages qui se développent au sein des déjections bovines.

Les ovins :

Il y a 12 éleveurs d'ovins sur le canton, avec au total 406 brebis-mères recensées sur la zone, de la race des Suffolk. Ce type d'élevage reste marginal sur le canton de Créon.

Figure 1-27 : Nombre de bovins par commune en 2000 (source : RGA 2000 – Traitement CREN Aquitaine)



ACTIVITÉS FORESTIÈRES

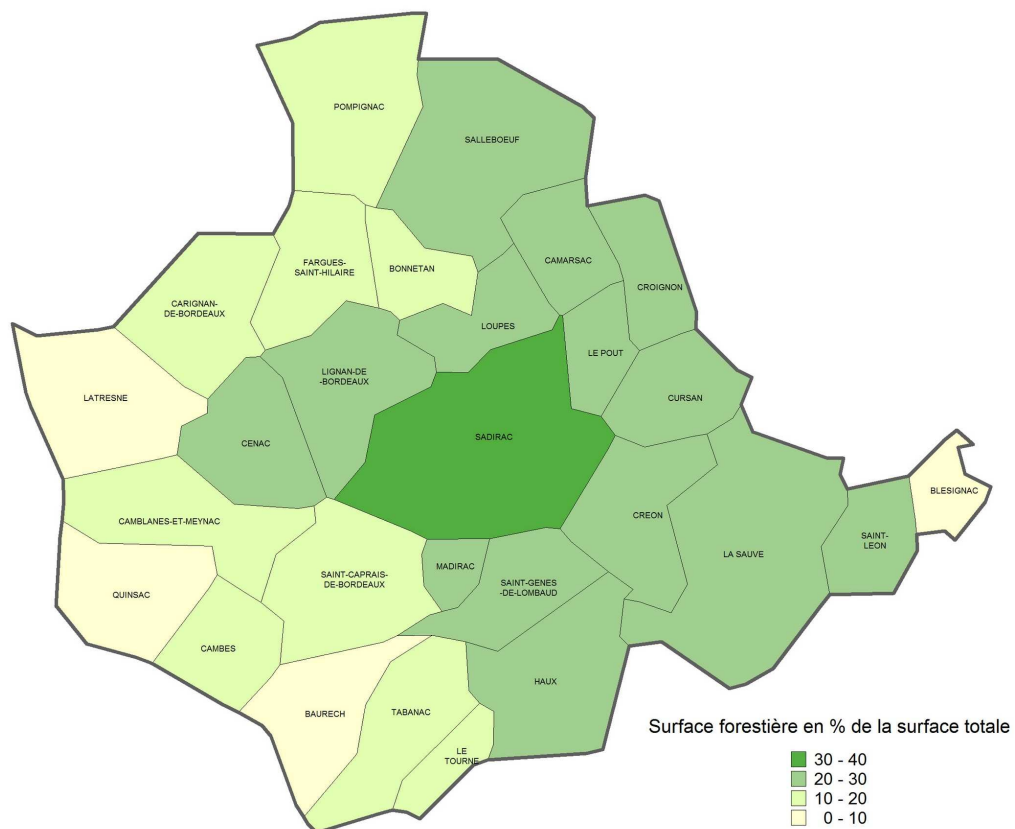
Acteurs

Le canton de Créon est, à l'instar de ce secteur de la Gironde, une zone dominée par la viticulture. Il ne subsiste que quelques bosquets de feuillus qui participent à la diversité du paysage. Il existe cependant de fortes disparités et Cénac reste une des communes les plus boisées du canton avec une superficie presque équivalente aux domaines viticoles.

Ce sont souvent les petits propriétaires forestiers privés qui organisent la gestion sylvicole en fonction de leur besoin en bois et/ou en argent. Ainsi, quand une coupe est programmée, ceux-ci vendent le bois sur pied ou proposent du bois « prêt à brûler », découpé et sec.

Autrefois, la forêt était utilisée pour l'autoconsommation, c'est à dire pour subvenir aux besoins des exploitations : piquets de clôture, bois de chauffage. Aujourd'hui ces usages sont devenus marginaux et la forêt est un peu abandonnée. La tendance est à l'exploitation de la forêt pour une sylviculture commerciale : production pour la vente.

Figure 1-28 : Taux des boisements par commune (source : cadastre – Traitement CREN Aquitaine)



Offre touristique

La région de l'Entre-Deux-Mers constitue un lieu de tourisme patrimonial en Gironde. De nombreux sites d'intérêt historique et architectural jalonnent le secteur :

- route de Saint Jacques de Compostelle
- ouvrages religieux de la période romane, hauts lieux de l'époque médiévale, comme l'abbaye bénédictine de la Sauve Majeure(XIe) classée "Patrimoine Mondial de l'Humanité" par l'UNESCO
- villages-bastides, comme Créon
- nombreux châteaux forts

Les amoureux d'histoire ne regretteront pas leur ballade dans le secteur, ils pourront également bénéficier d'un intérêt culturel marqué :

- musée de la Poterie à Sadirac : collection de vases et céramiques, témoignages d'une ancienne tradition remontant à l'antiquité
- musée archéologique de Lignan de Bordeaux : collections de vestiges préhistoriques dont les remarquables découvertes du site de Camiac

L'office du tourisme de Créon donne aux touristes tous les éléments nécessaires à la découverte du patrimoine de l'Entre-Deux-Mers.

Les activités de pleine nature

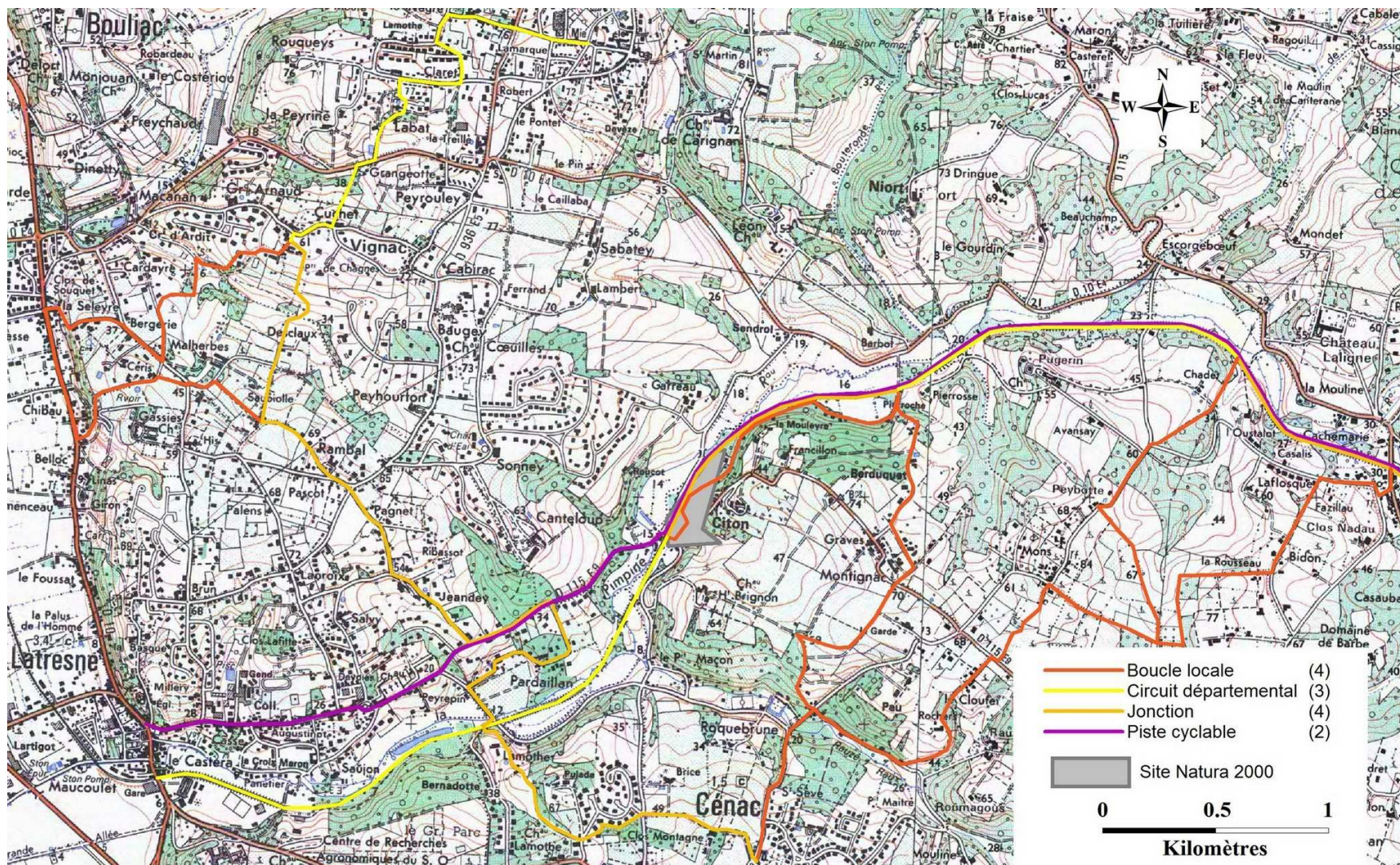
Randonnées et cyclotourisme

Vallons et vallées du Créonnais sont parcourus par de multiples chemins ruraux et sentiers de randonnées qui font la joie des cyclotouristes et randonneurs pédestres avec 200 kilomètres de sentiers balisés. La variété des paysages, les routes sinueuses et ombragées séduiront les amateurs de ballade à vélo, à pied ou à cheval.

Accrobranche

Un parcours d'accrobranche en forêt attend les amateurs de sensations fortes et insolites sur la commune de Saint-Genès de Lombaud.

Figure 1-29 : Boucles de randonnées locales autour du site « Régie départementale du tourisme » - fonds IGN – Traitement CREN Aquitaine)



PRINCIPAUX ACTEURS

Acteurs

Les principaux acteurs recensés intervenant sur le site Natura 2000 et plus généralement sur le canton concerné sont :

L'Etat :

Code de l'environnement, code forestier, code rural, code de l'urbanisme, ... et orientation des politiques par l'attribution de subventions.

Les administrations et les établissements publics :

- Direction Régional de l'ENvironnement (DIREN)
- Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) de la Gironde
- Direction Départementale de l'Equipement (DDE) de la Gironde
- Agence de l'eau Adour-Garonne
- Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)
- Office National des Forêts (ONF)

Collectivités locales et territoriales :

- Conseil Régional d'Aquitaine
- Conseil Général de la Gironde
- Communauté de Communes des Portes de l'Entre-Deux-Mers
- Pays du Coeur Entre-Deux-Mers
- Commune de Cénac

Socioprofessionnels :

- Centre Régional de la Propriété Forestière d'Aquitaine (CRPF)
- Chambre d'Agriculture de la Gironde
- Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural (SAFER)
- Comité départemental spéléologique (CDS)

Limites administratives

Sur les communes du canton de Créon se superposent plusieurs entités administratives :

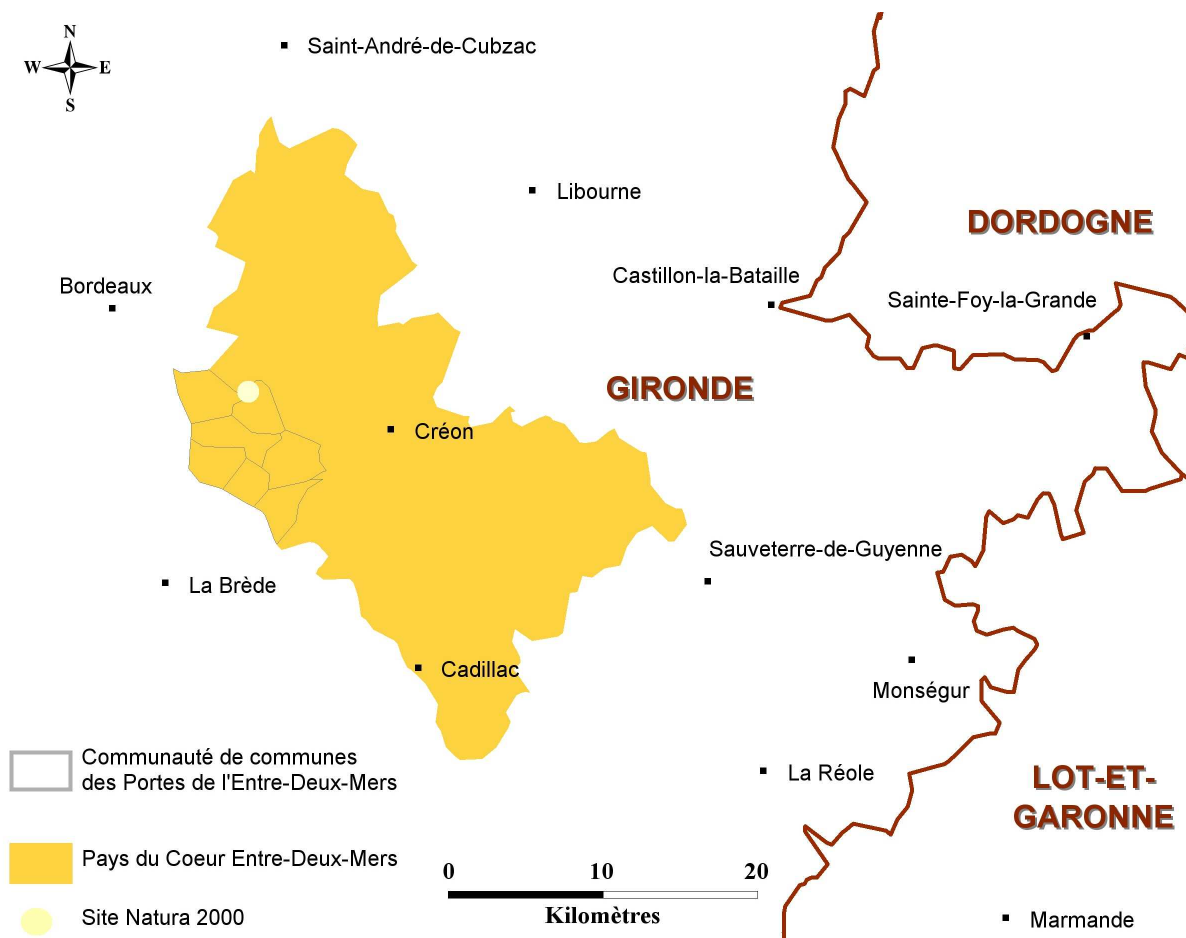
Les Pays : selon la Loi d'Orientation pour l'Aménagement et le Développement Durable du Territoire (LOADDT) du 25 juin 1999, "c'est un espace présentant une cohésion géographique, historique, culturelle, économique et sociale".

- le Pays du Coeur Entre-Deux-Mers est situé sur le département de la Gironde. Il fédère 71 communes, et couvre une superficie de 533 km².

Les Communauté de Communes : ce sont des Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) regroupant plusieurs communes d'un seul tenant et sans enclave. Elles ont pour objet d'associer des communes au sein d'un espace de solidarité, en vue de l'élaboration d'un projet commun de développement et d'aménagement de l'espace.

- la Communauté de Communes du Créonnais : elle regroupe 14 communes : Baron, Blésignac, Créon, Croignon, Cursan, Haux, La Sauve Majeure, Le Pout, Lignan de Bordeaux, Loupes, Madirac, Sadirac, Saint Genès de Lombaud, Saint Léon

Figure 1-30 : Pays du Coeur Entre-Deux-Mers et Communautés de Communes des Portes de l'Entre-Deux-Mers.



Phase 2 : Analyse écologique et hiérarchisation des enjeux



Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Code Natura 2000	Espèce d'intérêt communautaire	Intérêt du site pour la conservation de l'espèce	Niveau de Priorité	Enjeux régional pour l'espèce	
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304			1		
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303				2	
Grand ou Petit Murin	<i>Myotis myotis</i> ou <i>M. blythii</i>	1324/1307				1	
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	1321				1	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	1323				2	
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	1308				2	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>					3	
Murin "type" à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i> ou <i>M. alcathoe</i>					3	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>				3		
Oreillard sp	<i>Plecotus sp.</i>				3		

INTRODUCTION

La première phase de l'élaboration du Document d'Objectifs relative à l'inventaire et la description de l'existant a consisté à caractériser :

- **les espèces et les habitats d'espèces** de l'annexe II de la Directive « Habitats »

Tableau 2-1 : liste des espèces de chiroptères sur le site (8 espèces)

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Code Natura 2000
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303
Grand ou Petit Murin	<i>Myotis myotis</i> ou <i>M. blythii</i>	1324/1307
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	1321
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	1323
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	1308
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	
Murin "type" à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i> ou <i>M. alcathoe</i>	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	
Oreillard sp	<i>Plecotus sp.</i>	

La phase d'inventaire du Document d'Objectifs a également permis de dresser un panorama du **contexte socio-économique** du canton de Créon et des **activités humaines** touchant de près ou de loin le site Natura 2000.

Ainsi les éléments suivants ont été décrits et analysés :

- activités agricoles,
- activités forestières,
- activités de tourisme et de loisirs.

L'étape suivante comprend deux parties :

L'analyse écologique :

- analyser les exigences écologiques des espèces d'intérêt communautaire,
- définir des indicateurs et analyser l'état de conservation de ces espèces,
- proposer un protocole de suivi permettant d'évaluer l'évolution de ces indicateurs.

La hiérarchisation des enjeux :

- hiérarchiser les espèces animales d'intérêt communautaire ou présentant un enjeu fort en terme de conservation (valeur patrimoniale intrinsèque des espèces et valeur patrimoniale dans le site),
- définir des enjeux de gestion en fonction des caractéristiques des espèces et des enjeux économiques sur le site.

ANALYSE ÉCOLOGIQUE

PRÉSENTATION

L'analyse écologique consiste, pour tous les éléments identifiés (espèces d'intérêt communautaire et/ou définies comme prioritaires par les groupes de travail), à présenter grâce à une fiche synthétique :

- leurs exigences écologiques,
- leur état de conservation,
- les facteurs naturels ou humains (actuels ou potentiels) qui tendent à modifier ou à maintenir l'état de conservation,
- les enjeux et/ou les moyens de conservation.

Les éléments de l'analyse écologique sont consultables en dernière page de chaque fiche espèces dans ce document : p 23 à p 54.

Cette analyse s'appuie notamment sur les orientations nationales définies par les cahiers d'habitats et par des recherches bibliographiques sur les connaissances acquises sur le site.

Figure 2-1 : Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* en hibernation (photo Aubert C.)



ASPECTS GÉNÉRAUX

Les fiches de l'analyse écologique ont été élaborées selon la méthodologie suivante :

Exigences écologiques

Elles ne concernent ici que les espèces d'intérêt communautaire. Elles correspondent aux principales conditions écologiques qui leur sont nécessaires.

Indicateurs de l'état de conservation

« L'objectif en termes de conservation est l'état de conservation favorable. L'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce est lié à toute une série d'attributs, qui peuvent être quantifiés ou qualifiés, et qui fluctuent au cours du temps. Afin de déterminer à partir de quel stade l'habitat ou l'espèce n'est plus dans un état de conservation favorable, on peut rendre le débat le plus objectif et scientifique possible en définissant parmi les attributs des indicateurs qui caractériseront l'état du milieu (ex. : taux d'embroussaillage, ...).

On pourra chercher à définir pour chaque indicateur des valeurs (ou des descriptifs s'ils sont qualitatifs) au-delà desquelles on considère que l'habitat n'est plus dans un état de conservation favorable. » *Source : Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000.*

Les indicateurs les plus pertinents sont les indicateurs quantifiables. Ils nécessitent cependant d'avoir une bonne connaissance initiale des habitats et des espèces, ce qui n'est pas toujours le cas. Il est préférable d'avoir recours à plusieurs indicateurs pour observer un même habitat, mais pour les habitats les plus simples, un seul pourra suffire.

Des indicateurs de l'état de conservation ont donc été définis et évalués selon la notation suivante :

- : la valeur de l'indicateur est plutôt mauvaise,
- + - : la valeur de l'indicateur est moyenne,
- + : la valeur de l'indicateur est plutôt positive mais pas obligatoirement optimale,
- V** : la valeur de l'indicateur varie franchement d'un secteur ou d'une année à l'autre du site,
- ?** : la valeur de l'indicateur est inconnue.

Etat de conservation

Etat de conservation actuel :

« L'état de conservation d'un habitat est analysé grâce au faisceau de l'ensemble des indicateurs qui sont choisis ». Ainsi, « l'état de conservation sera favorable si les indicateurs sont tous favorables ; il sera défavorable si un des indicateurs est durablement dans le rouge. » *Source : Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000.*

L'état de conservation actuel a donc été évalué à partir des notes des indicateurs de l'état de conservation et renseigné selon la codification suivante :

- **Mauvais** : l'état de conservation actuel correspond à une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin des ses potentialités en terme d'intérêt patrimonial, ou une espèce proche de la disparition.
- **Moyen** : les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots.
- **Bon** : l'état de conservation actuel est globalement correct.
- **Très bon** : l'état de conservation actuel est satisfaisant.
- **Inconnu** : l'état de conservation actuel est inconnu.

Les objectifs de conservation sont définis en fonction de l'état de conservation actuel. Ils fixent la tendance d'évolution à appliquer pour chaque espèce (maintien, amélioration ...).

Facteurs favorisant ou contrariant l'état de conservation

Les facteurs naturels :

Ce sont surtout des facteurs de dynamique naturelle de la végétation ou des conditions hydrothermiques qui vont influencer l'état de conservation des habitats d'espèces.

Les facteurs humains :

Des activités anciennes ou récentes peuvent contribuer à la dégradation de certaines populations d'espèces ou d'habitat d'espèces (dérangement ...).

Enjeux et moyens de conservation

Différents enjeux et moyens à mettre en œuvre pour la conservation des habitats d'espèces et des populations d'espèces ont été définis à partir des données relatives à la dynamique des populations, aux objectifs de conservation et aux facteurs naturels ou humains favorisant ou contrariant l'état de conservation des espèces et/ou habitats d'espèces.

Indicateurs et Suivi au niveau des carrières

Conditions hygrothermiques à l'intérieur des carrières :

Les conditions hygrothermiques sont des facteurs primordiaux pour le maintien des colonies en site d'hibernation. Les exigences des espèces sont spécifiques afin de leur permettre des conditions d'hibernation optimales : températures suffisamment fraîches et stables pour favoriser une hibernation sans réveil intempestif, mais qui ne baissent pas en dessous des seuils de survie des individus.

Il est donc nécessaire de comprendre ces évolutions annuelles et interannuelles pour maintenir des conditions d'accueil optimales.

Suivi des espèces animales d'intérêt communautaire

Les espèces animales classées d'intérêt communautaire ne feront pas systématiquement l'objet d'un protocole de suivi spécifique. La prise en compte de différents critères (rareté de l'espèce sur le site Natura 2000, à l'échelle régionale, nationale ...) permettra d'aboutir à une hiérarchisation des enjeux en terme de conservation. Cette phase est détaillée p.71 du présent document.

1304 – Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) :

Le Grand Rhinolophe doit faire l'objet d'un suivi hivernal afin de comprendre les facteurs favorables à son accueil dans les carrières. Ainsi, des suivis en hiver sur les 5 ans et une observation précise, sur une année, des mouvements éventuels entre les différentes carrières nous permettront de recueillir nombre d'informations nécessaires.

1324 – Grand Murin (*Myotis myotis*) :

Le Grand Murin doit faire l'objet d'un suivi hivernal afin de comprendre les facteurs favorables à son accueil dans les carrières. Ainsi, des suivis en hiver sur les 5 ans et une observation précise, sur une année, des mouvements éventuels entre les différentes carrières nous permettront de recueillir nombre d'informations nécessaires.

1310 – Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) :

Le Minioptère de Schreibers doit faire l'objet d'un suivi annuel afin de prendre en compte d'éventuelles variations dans les effectifs. Ainsi, un suivi en hiver chaque année nous permettra de recueillir les informations nécessaires.

Autres espèces de chiroptères

Les autres espèces feront l'objet d'un suivi annuel précis en même temps que les trois espèces majeures sur le site.

HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

Il est utile de réaliser plusieurs types de hiérarchisation :

- une hiérarchisation de la valeur patrimoniale,
- une définition de l'urgence des mesures à prendre,
- une définition des enjeux économiques.

La tenue du groupe de travail (le 9 juin 2008) a permis d'échanger sur les différents éléments relatifs à la valeur patrimoniale et aux enjeux socio-économiques, notamment hors des carrières dans le périmètre du site.

HIÉRARCHISATION DE LA VALEUR PATRIMONIALE

Elle consiste à apprécier, par l'utilisation de critères les plus objectifs possible, l'importance des espèces d'intérêt communautaire, ou pour lesquels le site Natura 2000 présente un enjeu majeur en terme de conservation, en établissant un classement.

Cette hiérarchisation patrimoniale a donc été effectuée pour la faune patrimoniale.

Les espèces animales

La liste des espèces faisant l'objet de cette hiérarchisation comporte :

- toutes les espèces d'intérêt communautaire
- les espèces de l'annexe IV de la Directive

Tableau 2-2 : espèces animales prises en compte pour la hiérarchisation patrimoniale

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Code Natura 2000	Espèce d'intérêt communautaire	Intérêt du site pour la conservation de l'espèce	Niveau de Priorité	Enjeux régional pour l'espèce
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304			1	
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303		2		
Grand ou Petit Murin	<i>Myotis myotis</i> ou <i>M. blythii</i>	1324/1307		1		
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	1321		1		
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	1323		2		
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	1308		2		
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>			3		
Murin "type" à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i> ou <i>M. alcathoe</i>			3		
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>			3		
Oreillard sp	<i>Plecotus sp.</i>		3			

A partir de ces critères, 3 niveaux de priorité sont distingués :

- Priorité 1 : espèce présentant une valeur patrimoniale très forte
- Priorité 2 : espèce présentant une valeur patrimoniale forte
- Priorité 3 : espèce présentant une valeur patrimoniale moyenne

Les espèces de priorité 1 et 2 feront l'objet de mesures de gestion et de suivis spécifiques afin, soit de déterminer leur statut sur le site lorsque celui-ci est inconnu, soit d'évaluer la tendance évolutive de la population.

Les espèces de priorité 3 pourront éventuellement faire l'objet de suivis spécifiques et les mesures de gestion mises en place devront tenir compte de la présence de ces espèces.

Urgence des mesures à prendre

La hiérarchisation patrimoniale détermine les espèces sur lesquelles les efforts de conservation devront être portés :

- Dans le cas des espèces dont l'état de conservation est satisfaisant : veiller à pérenniser les actions de gestion existantes.
- Dans le cas des espèces dont l'état de conservation n'est pas satisfaisant : proposer des mesures de gestion adaptées, permettant de restaurer les habitats d'espèces et les populations d'espèces.

DÉFINITION DES ENJEUX ÉCONOMIQUES

Fréquentation touristique en périphérie des carrières :

Parmi les offres touristiques que propose les communes du secteur, de nombreux sentiers de randonnées et une piste cyclable existent, dont certains passent en périphérie des carrières. Ceux-ci ne présentent a priori aucun inconvénient vis à vis des chiroptères, à partir du moment où les sentiers ne mènent pas aux entrées des cavités, ce qui peut être le cas ici pour un certain nombre d'entrées de carrières. En outre, un important problème de sécurité existe dans les carrières, celles-ci étant de façon générale très instables.

L'installation d'une grille ou d'un périmètre de protection grillagé autour de ces cavités devrait permettre de limiter les problèmes de sécurité en même temps que de maintenir une quiétude dans le gîte.

Fréquentation des carrières souterraines de Cénac :

Les carrières de Cénac semblent parfois fréquentées, essentiellement au niveau de leurs entrées, mais également plus en profondeur par curiosité ou pour observer les chauves-souris.

Même si cette fréquentation ne paraît pas intense, il est préférable de limiter l'accès aux carrières afin de préserver la quiétude des chauves-souris en hiver et de limiter les problèmes de sécurité liés à l'instabilité des carrières.

Pratiques de la chasse et de la pêche

Il n'existe aucune interaction entre ces pratiques et les colonies de chauves-souris utilisant les carrières et les milieux environnants.

Exploitation agricole et sylvicole :

Lors de la définition du périmètre du site Natura 2000, des zones périphériques aux entrées de carrières ont été incluses après concertation lors des Comités de Pilotage et Groupes de travail. Ceci permet de veiller à l'absence de projets qui pourrait nuire à la pérennité du réseau de cavités. Ainsi, des surfaces utilisées pour des pratiques agricoles diverses et forestières sont dans le site Natura 2000.

Pour la conservation des populations hivernantes de chauves-souris dans les carrières, elles ne nécessitent aucune recommandation ou contre-indication pour l'ensemble de ses pratiques : exploitation forestière, épandage...

Phase 3 : Définition des modalités de gestion et chiffrage des actions



INTRODUCTION

La phase « inventaire » a fait l'objet d'un rapport intermédiaire, soumis au Comité de Pilotage Local et validé lors de la réunion du 23 mai 2008.

La phase d'analyse écologique et de hiérarchisation des enjeux a débuté ensuite, après les réunions du groupe de travail du 09 juin 2008 qui ont permis de définir le nouveau périmètre du site, d'identifier et de hiérarchiser les enjeux écologiques et économiques sur le site Natura 2000, puis de présenter les objectifs et les actions à mettre en œuvre.

L'étape présente consiste à définir, à partir des enjeux décrits lors de la phase précédente, les objectifs, les modalités de gestion du site et de chiffrer les coûts prévisionnels pour la mise en application du Document d'Objectifs.

Rappel de quelques éléments déterminants de la procédure Natura 2000

➤ **Natura 2000** est une démarche qui s'appuie sur deux Directives : la **Directive « Oiseaux »** (79-409) et la **Directive « Habitats-Faune-Flore »** (92-43). Ce programme vise la création, sur le territoire communautaire, d'un **réseau de sites naturels** protégés, afin de favoriser la biodiversité tout en tenant compte des exigences scientifiques, économiques, sociales, culturelles et régionales.

➤ Le Document d'Objectifs a pour objet de faire des propositions quant à la **définition des objectifs et des orientations de gestion du site** et quant aux **moyens** à mettre en œuvre pour assurer le maintien des espèces et des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable. Le Document d'Objectifs **n'a pas de valeur réglementaire** : c'est un document d'orientation, de référence et une aide à la décision. Les propositions qui en émanent doivent privilégier la gestion contractuelle des milieux naturels.

➤ Afin de faciliter la mise en place d'un **gestion contractuelle**, des **outils** ont été créés ou adaptés : Contrats Natura 2000, Contrats d'Agriculture Durable (CAD), PDRN pour les mesures forestières. Les propositions présentées dans ce rapport s'appuient essentiellement sur les mesures agri-environnementales existantes et sur des référentiels concernant la gestion des milieux naturels.

DÉFINITION DES OBJECTIFS

MÉTHODOLOGIE

« Un Document d'Objectifs a pour objet de faire des propositions quant aux moyens à utiliser pour le maintien ou le rétablissement des habitats et espèces dans un état de conservation favorable ».

Démarche de concertation

Bases de travail :

La définition de ces objectifs passe par une connaissance du fonctionnement des espèces et des informations relatives à la gestion adaptée des milieux qui les accueillent, issues de pratiques anciennes et de programmes scientifiques qui constituent une base de travail essentielle.

C'est à partir de ces connaissances et expériences locales et nationales, complétées par différents ouvrages cités dans la bibliographie que des propositions ont été faites et discutées lors des sessions de Comité de Pilotage Local et Groupe de travail.

Groupes de travail :

Un seul groupe de travail a été constitué. Il s'est réuni le 09/06/2008 et a permis de définir le nouveau périmètre du site, d'identifier et de hiérarchiser les enjeux écologiques et économiques sur le site Natura 2000. Une liste d'objectifs de site a ensuite été établie. A partir des propositions faites par le rédacteur et d'échanges en salle, quatre objectifs de site ont été retenus. Chacun d'eux est décliné en plusieurs objectifs opérationnels.

Notions d'objectifs de site et d'objectifs opérationnels

C'est dans un premier temps la définition d'objectifs, issus d'une concertation locale, qui va permettre d'aboutir à ces propositions. Deux types d'objectifs ont été retenus dans le cadre du groupe de travail : des objectifs de site et des objectifs opérationnels.

Objectifs de site

Ils définissent les grandes orientations à suivre pour assurer le maintien de conditions favorables aux habitats et espèces d'intérêt communautaire. Ces objectifs sont déclinés en objectifs opérationnels.

Objectifs opérationnels

Ils permettent, en tenant compte des caractéristiques du site Natura 2000, de cibler les objectifs à atteindre au terme des cinq années d'application du DOCOB.

Définition des enjeux sur le site

Trois types d'enjeux ont été définis :

- les aspects relatifs au site lui-même (gestion, suivi)
- les aspects qui seraient traités hors site (animation, valorisation)

PRÉSENTATION DES OBJECTIFS DU SITES NATURA 2000

Objectifs de site et objectifs opérationnels

Tableau 3-1 : Objectifs de site et objectifs opérationnels

Code Objectifs

O1	Conserver les espèces d'intérêt communautaire et patrimonial
O11	Assurer la tranquillité et la pérennité des colonies de chauves-souris
O2	Assurer le suivi du site afin d'évaluer la conservation des espèces
O21	Suivre les colonies de chauves-souris en hiver
O22	Suivre les conditions hygrothermiques des carrières et des extérieurs
O23	Améliorer les connaissances concernant l'utilisation des différentes cavités
O24	Évaluer la présence hors site du Grand Rhinolophe en période de reproduction
O25	Évaluer la conservation des espèces (bilan et expertise)
O3	Valoriser et sensibiliser à la conservation du site et de ses espèces
O31	Mettre en place de la sensibilisation ex-situ
O4	Animer l'application du Document d'Objectifs
O41	Préparer la mise en oeuvre du Document d'objectifs
O42	Mettre en oeuvre des mesures contractuelles
O43	Mettre en oeuvre des mesures hors contrat
O44	Coordonner, réaliser la synthèse et le bilan

Objectifs pour les différents enjeux du site

Figure 3-1 : Objectifs sur les gîtes à chauves-souris

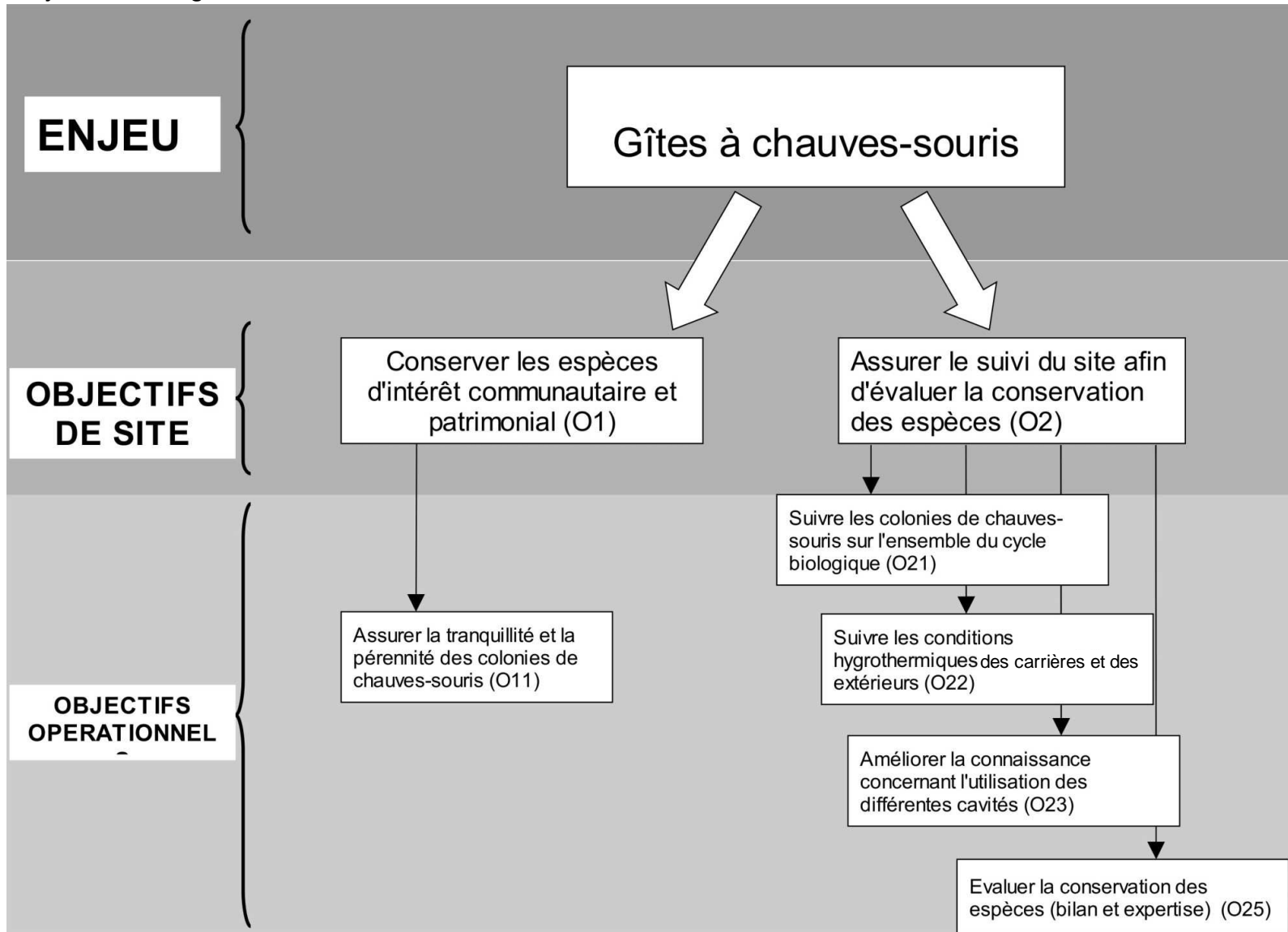
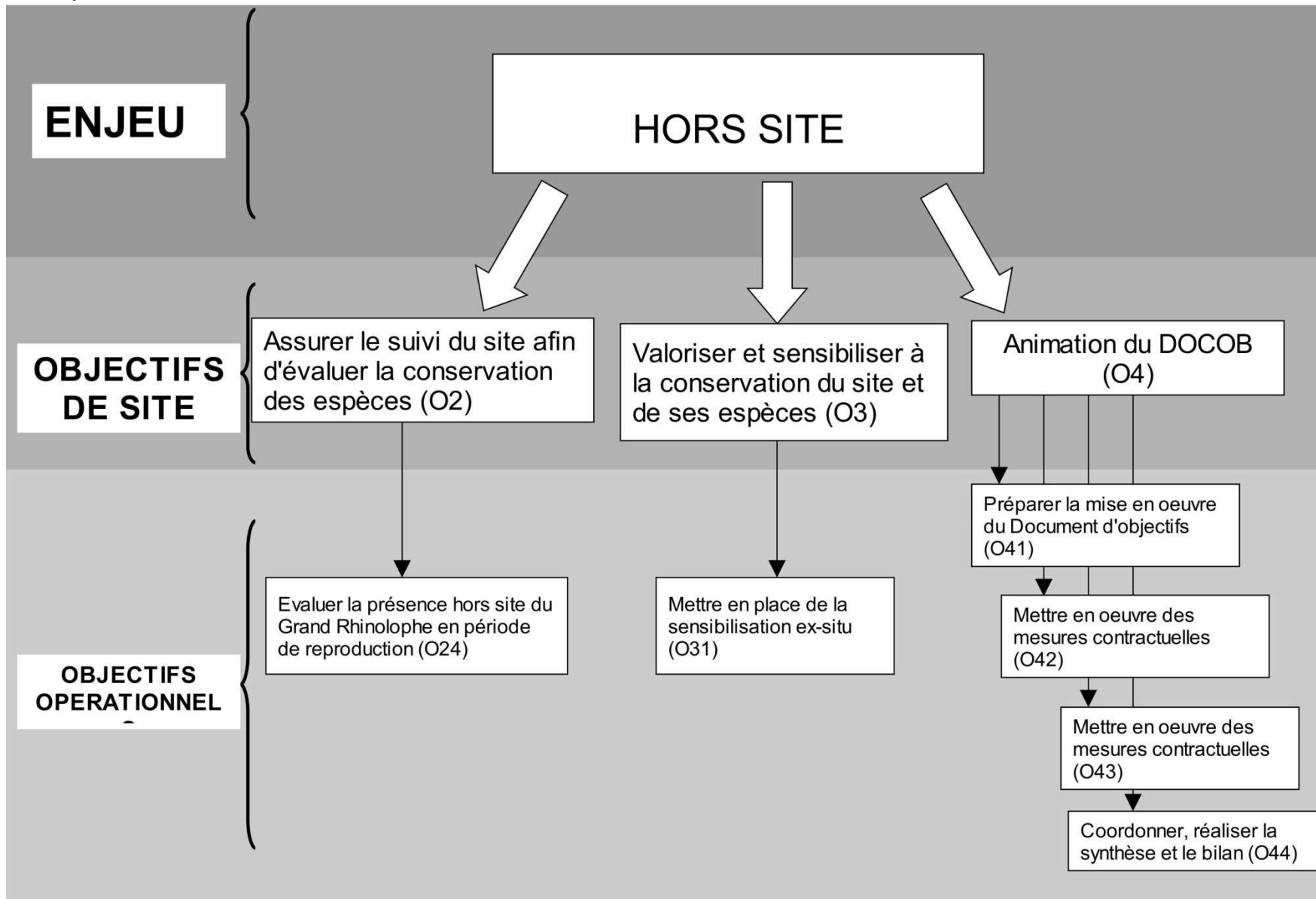


Figure 3-2 : Objectifs hors site



STRATÉGIES MISES EN ŒUVRE POUR RÉALISER LES OBJECTIFS - LES OUTILS DE GESTION DU SITE NATURA 2000

La mise en place des mesures de gestion du site Natura 2000 passe par la signature avec l'État de contrat de gestion visant la restauration et/ou la conservation des habitats naturels.

Ces contrats diffèrent selon la nature du contractant et de la parcelle :

- Contractant ayant le statut d'exploitant agricole (excepté sur les parcelles forestières)
- Autre type de contractant et toutes parcelles forestières

Tableau 3-2 : caractéristiques communes à tous les types de contrats

Signataire	Contrats signés entre le Préfet , représentant de l'État et tout titulaire de droits réels et personnels portant sur des biens immobiliers situés dans le site
Durée	Durée minimale de cinq ans
Contenu du contrat	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnostic environnemental des parcelles concernées par le contrat (liste des habitats d'intérêt communautaire concernés, préconisations de gestion pour ces habitats). - Liste des mesures de gestion sur lesquelles le signataire s'engage ainsi que les cahiers des charges correspondant, une cartographie cadastrale et, si nécessaire, la photo aérienne, permettant de localiser les mesures. - Outils d'évaluation des mesures (indicateurs d'état de conservation, surfaces traitées). - Échéancier précis de la mise en œuvre des mesures sur toute la durée du contrat. - Clauses de contrôle, de versement des aides et de résiliation des contrats.

Les contrats de gestion Natura 2000 de type FG MN

Les contrats proposés à l'attention des ayant-droits qui ne sont pas exploitants agricoles, sur toutes les parcelles forestières et pour des actions d'investissement non agricoles (du type de la mise en place de périmètres de protection sur des cavités souterraines) sont de type Contrat FG MN (Fonds de Gestion des Milieux Naturels). La circulaire du 21 novembre 2007 concernant la gestion des sites Natura 2000 prévoit cependant une typologie des mesures pouvant bénéficier de ces fonds :

- mesures éligibles pour les habitats forestiers (mesure i.2.7 du PDRN (art. 30 du RDR))
- mesures éligibles pour les autres habitats naturels (mesure t du PDRN)

Les contrats sont élaborés par l'opérateur, en concertation avec le Comité de Pilotage Local, pour chaque Document d'Objectifs et sont directement évalués en fonction des coûts estimés des engagements figurant dans les cahiers des charges

Ce sont les seuls types de contrats proposés dans ce document d'objectifs.

PROPOSITIONS D'ACTIONS

La mise en tranquillité du site

Au regard de la biologie de ces espèces, ce sont les périodes d'hibernation et de reproduction qui constituent les phases les plus critiques, notamment :

- en période de mise-bas, où il convient de garantir la tranquillité des individus car l'envol massif des adultes est susceptible de faire chuter en nombre les jeunes. Il n'y a alors pas de possibilité de survie pour ceux-là.

Ainsi, lorsqu'il existe des risques importants de dérangement, ce qui est possible en ce qui concerne les carrières de Cénac, il est nécessaire d'envisager la fermeture physique de l'accès au site. Selon la sensibilité des espèces présentes dans la cavité à ces modifications d'accès (ex : le Minioptère de Schreibers y est très sensible), il faut plutôt préconiser soit une fermeture de l'entrée par grille, soit un périmètre grillagé de protection.

Le maintien des conditions micro climatiques

Selon les espèces et la période envisagées, les exigences de la colonie à protéger peuvent être très précises concernant les conditions de température et d'humidité du site.

Ces éléments sont prépondérants pour nombre d'espèces en été et en hiver. Il faut donc veiller à ce que les fermetures physiques des accès au site ne modifient pas notablement les conditions micro-climatiques, notamment par un effet « coupe vent » aux entrées. Aussi, il peut être préférable d'éloigner ces fermetures des entrées en choisissant une protection par périmètre grillagé.

LISTE DES ACTIONS PRÉVUES PAR OBJECTIF OPÉRATIONNEL

O1 Conserver les espèces et habitats d'espèces d'intérêt patrimonial

			Financement	Priorité
O11	GH1	Mise en place d'un périmètre de protection ou de grilles et information sur les carrières prioritaires	CFGMN	1
	GH2	Mise en place d'un périmètre de protection ou de grilles et information sur les autres carrières	CFGMN	2

O2 Assurer le suivi du site afin d'évaluer la conservation des espèces

O21	SE1	Suivi des populations de chiroptères des carrières	Hcn	1
O22	SE2	Acquisition, pose des détecteurs de suivi hygrothermique (intérieur et extérieur)	Hcn	1
O23	SE3	Suivi bimensuel en hiver des populations de chiroptères (déplacement entre les cavités)	Hcn	1
O24	SE4	Recherche de gîtes estivaux (Grands Rhinolophes) a proximité	Hcn	2
O25	SE5	Reprise et synthèse des données de suivi	Hcn	1

			Financement	Priorité
O31	VA1	Mettre en place de la sensibilisation ex-situ	Autre	3

O41	AN1	Identification des ayants-droits sur le site	Hcn	1
	AN2	Information et communication sur les mesures de gestion	Hcn	1
	AN3	Identification des besoins financiers	Hcn	1
	AN4	Rédaction de la Charte Natura 2000 sur le site	Hcn	1
O42	AN5	Prise de contact avec les ayants-droits	Hcn	1
	AN6	Diagnostic des parcelles	Hcn	1
	AN7	Proposition de contrats	Hcn	1
	AN8	Aide au montage de dossier	Hcn	1
	AN9	Suivi de l'instruction	Hcn	1
	AN10	Aide à la mise en œuvre technique des mesures	Hcn	1
	AN11	Suivi de la consommation financière et consolidation des besoins	Hcn	1
O43	AN12	Ingénierie financière	Hcn	1
	AN13	Elaboration du cahier des charges techniques	Hcn	1
	AN14	Conduite d'opération	Hcn	1
O44	AN15	Bilan et évaluation des actions et des contats	Hcn	1
	AN16	Préparation et animation du comité de pilotage	Hcn	1
	AN17	Coordination des avis techniques	Hcn	1

PRÉSENTATION DES FICHES ACTION A METTRE EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU DOCOB

Présentation des fiches actions

Il existe trois formes d'actions à mettre en œuvre dans l'application du docob :

Pour toutes les actions visant à la gestion des habitats d'espèces sur le site, il est proposé :

- des Contrats de gestion Natura 2000, contrats qui ne peuvent s'appliquer que sur des parcelles forestières ou dont les contractants ne sont pas exploitants agricoles. Les montants des aides peuvent être directement évalués en fonction des coûts estimés des engagements figurant dans les cahiers des charges. Par la suite, ils sont nommés Contrats FGMN, en lien avec leur financement par le Fonds de Gestion des Milieux Naturels.
- des Contrats MAET (Mesures Agri-Environnementales Territorialisées) qui s'appliquent hors forêt, lorsque le contractant est exploitant agricole. Le cadre d'application n'étant pas complètement finalisé, les mesures seront présentées ici, sous la forme d'un tableau reprenant l'appellation et le niveau d'indemnisation des anciens CAD (Contrat d'Agriculture Durable). Il s'agira d'adapter ces mesures lors de l'animation du Document d'Objectifs.

Les autres actions (suivi, animation du docob...) sont du type « hors contrat ».

La fiche action

Pour chaque action retenue relevant des contrats FGMN, la fiche - action présente la codification, la localisation, le montant de l'aide, les objectifs recherchés, les espèces de la Directive concernées, les conditions d'éligibilité, les engagements...

CODE ACTION X INTITULÉ DE L'ACTION

Il correspond à chacune des actions ou mesures proposées dans le cadre du Document d'Objectifs.

Pour les contrats FGMN, il est précisé entre parenthèses la codification de la mesure (exemple A HR 002).

CODE CONTRAT : FGMN

Pour les contrats de type FGMN, un code est constitué afin de différencier les différentes mesures et d'identifier en parallèle le site de carrières de Cénac :

- FGMN : CN698 CE01 – Mise en place d'un périmètre de protection et information (CN pour contrat Natura 2000, 673 pour le rappel de la référence du SIC des carrières de Cénac (FR7200698) et CE01 pour le numéro du contrat sur le site de Cénac),

S'il s'agit d'une action hors contrat, il sera indiqué : HC

MONTANT RETENU

Pour les actions relatives à des mesures de gestion, les montants ont été évalués à partir de devis réalisés après diagnostic sur le terrain.

Les montants concernant les mesures hors contrat ont été évalués à partir des temps estimatifs prévus (protocoles de suivi, temps d'animation...) et des coûts journaliers des structures

susceptibles de réaliser ces actions. Les coûts relatifs à l'acquisition de matériel proviennent de devis récents.

PÉRIODICITÉ

Pour l'ensemble des actions, il s'agit de faire apparaître le nombre et la périodicité de l'intervention. Cependant, le contrat FGMN est un engagement entre les contractant qui porte sur une durée de 5 années, même si les interventions sont ponctuelles au sein de cette période.

ENTITÉS DE GESTION CONCERNÉES

Il s'agit de localiser globalement l'action, dans les gîtes, à leurs abords ou hors périmètre.

LINÉAIRE CONCERNÉ **X M**

Il s'agit de l'unité contractualisable estimée en terme d'objectif sur la durée du Document d'objectifs pendant les 5 premières années de mise en oeuvre.

LISTE ET STATUT DES ESPÈCES CONCERNÉES

Les espèces visées par l'action proposée sont rappelées, qu'il s'agisse d'Espèces d'Intérêt Communautaire ou non le cas échéant.

OBJECTIFS DE SITE ET OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

Pour chaque action, l'objectif de site et plus concrètement les objectifs opérationnels auxquels est à rattacher l'action, sont rappelés.

- Objectif de site
- . Objectif opérationnel

DESCRIPTION – « OBJECTIFS GÉNÉRAUX »

Pour les contrats FGMN, les objectifs recherchés et la description succincte de la mesure sont rappelés.

CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ

Elles font référence aux conditions préalables à la souscription d'une mesure, notamment au niveau du choix de certaines mesures qui nécessitent un diagnostic préalable de l'animateur du Document d'objectifs.

ENGAGEMENTS

Ils correspondent à la description des modalités de mise en oeuvre de la mesure (aspect technique, cahier des charges) et incluent des particularités telle que la réalisation préalable d'une autre mesure ou d'un complément de connaissances avant la souscription de la mesure envisagée.

DOCUMENTS ET ENREGISTEMENTS OBLIGATOIRES

Ce sont les pièces et documents nécessaires et à conserver qui accompagnent le contrat.

MODALITÉ ET POINTS DE CONTRÔLE

Ils portent sur le respect des engagements sur lesquels le contrat porte.

SANCTIONS

Ce sont les éléments sanctionnant le non respect du cahier des charges.

INTERDICTION DE CUMUL SUR UNE MÊME SURFACE AVEC LES ACTIONS

Les contrats ou mesures qui ne peuvent être souscrits avec le contrat concerné sont précisés.

INDICATEUR DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Pour la mesures de gestion, il s'agit d'un descriptif simplifié des parcelles concernées, en première et en dernière année de contrat ; pour les actions hors contrat, il s'agit des rapports d'activités ou bilan des suivis.

MODALITÉS DE CALCUL DU COÛT DE L'ACTION

Il s'agit du descriptif détaillé qui a permis d'obtenir un montant global d'indemnisation. Il fait apparaître les coûts matériels, les coûts horaires et/ou les coûts globalisés à partir de devis.

FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

En fonction de la nature de l'action, les possibilités de financement sont mentionnées.

Les actions susceptibles de bénéficier de contrats FGMN

GH1 (A HR 002) – MISE EN PLACE D'UN PÉRIMÈTRE DE PROTECTION OU DE GRILLES ET INFORMATION SUR LES CARRIÈRES PRIORITAIRES **Priorité 1**

CODE CONTRAT : CN698 CE01

MONTANT RETENU (HT)

Montant retenu : Estimation 10 870 €

Option panneau d'information : 1379,76 €

PÉRIODICITÉ

En année 1

ENTITÉS DE GESTION CONCERNÉES

Entrées des carrières principales et secondaires

LINÉAIRE CONCERNÉ : 1 PANNEAU D'INFO

** valeur théorique à confirmer*

LISTE DES ESPÈCES CONCERNÉES

- **Toutes les espèces présentes :**

- . Annexe 2 : - ***Myotis myotis* (1324)**
- ***Rhinolophus ferrumequinum* (1304)**
- ***Myotis emarginatus* (1321)**
- *Rhinolophus hipposideros* (1303)
- *Myotis Bechsteinii* (1323)
- *Barbastella barbastellus* (1308)

OBJECTIFS DE SITE ET OPÉRATIONNEL

- **O1 : Conserver les espèces d'intérêt communautaire et patrimonial**

.O11 : Assurer la tranquillité et la pérennité des colonies de chauves-souris

DESCRIPTION – « OBJECTIFS GÉNÉRAUX »

Le dérangement direct des chauves-souris présentes en hiver, constitue certainement la principale influence négative sur le site. Ces dérangements sont consécutifs au parcours des carrières à pied.

Des grilles adaptées aux sites à chiroptères ou des périmètres de protection sont nécessaires sur les entrées des carrières principales et secondaires.

Il est important de veiller à limiter les conditions microclimatiques dans le site, notamment la température et la vitesse du vent dans les carrières.

CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ

- Agrément des parcelles proposées après visite et diagnostic préalable réalisé par la structure animatrice.

- Signature d'une convention entre une structure experte en chiroptérologie, gestionnaire et le propriétaire afin de permettre le suivi des populations de chauves souris au cours de l'année et de

réguler les accès au site (cette convention précisera les modalités d'accès et de visites au site).

ENGAGEMENTS

Un cahier des charges est composé de plusieurs engagements, la totalité des engagements doit être respectée. Chaque engagement est classé dans une catégorie qui conditionne le niveau de la sanction.

Les engagements suivants non rémunérés doivent être respectés : respect des dispositions de la convention, notamment sur le non dérangement des populations de chauve-souris et l'autorisation d'accès pour le suivi scientifique de celles-ci.	Classement P (Principal)
Mise en place du périmètre de protection, conformément aux préconisations du diagnostic initial.	Classement P (Principal)
Pose de la grille et/ou du périmètre entre le 15 mars et le 30 octobre	Classement P (Principal)
Réalisation et implantation de panneau d'information et de sensibilisation relatifs aux chauves souris et à la mise en protection de la carrière. La réalisation et l'implantation de ce panneau seront faites selon les préconisations définies par l'expert en collaboration avec l'animateur.	Classement P (Principal)

DOCUMENTS ET ENREGISTREMENTS OBLIGATOIRES

- Autorisation de la structure animatrice au vu des devis actualisés et après avis des services administratifs compétents (DDAF, DIREN).
- Convention propriétaire / Structure experte en chiroptérologie / Structure gestionnaire.
- Le versement des indemnités sera effectué après réception d'une déclaration de réalisation des opérations et des factures correspondantes à chaque partie du contrat.

MODALITÉS DU CONTRÔLE

Un contrôle administratif annuel est effectué en DDAF. Il porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements inscrits au cahier des charges, en référence au contrat Natura 2000 établi pour 5 ans.

Un contrôle sur place portant sur la validité des critères d'éligibilité et sur le respect des engagements souscrits peut avoir lieu en cours de contrat.

Il requiert la présence du contractant ou de son mandataire qui doit mettre à disposition du contrôleur les documents attestant la réalisation des prestations effectuées par lui-même ou par des tiers ; il comprend une visite partielle ou totale des parcelles engagées.

POINTS DE CONTRÔLE

Visite de terrain pour contrôler l'implantation initiale du périmètre et/ou de la grille de protection ainsi que du panneau d'information.

SANCTIONS

Les engagements de l'action sont classés en 3 catégories (P, S et C) d'importance décroissante relativement à la finalité de l'action et à leur prise en compte dans la justification du montant de l'aide. Le non respect d'un seul engagement entraîne une sanction en fonction de la catégorie dans laquelle il est classé et de la superficie concernée (se référer à la notice explicative pour plus de précisions).

Le respect de la surface engagée est un engagement de rang principal.

INTERDICTION DE CUMUL SUR UNE MÊME SURFACE AVEC LES ACTIONS :

Aucune.

INDICATEUR DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

- Descriptif simplifié des parcelles concernées, en première et en dernière année de contrat.

MODALITÉS DE CALCUL DU COÛT DE L'ACTION (HT)

Grille sur carrière principale : 2090 HT

Grille sur carrières secondaires : 1254 HT

Périmètre panneaux rigides sur carrière principale (40 m) : 6690 € HT

Périmètre rouleaux mailles soudées (20 m) : 836 HT

Option :

- Réalisation du panneau d'information : 1,5 j à 400 €/j = 600 €

- Mise en page finale du panneaux = 300 €

- Réalisation d'un panneau d'information (120 x 100 cm, impression numérique vinyle adhésif – Plastification et contre collage sur DIBON 3 mm) : 161,76 €

- 1 Support pour panneau d'information : Mobilier bois : 250 €

- Pose sur site : 2 pers. 2 h à 17 €/h = 68 €

FINANCEMENT PRÉVISIONNEL**Type : Contrat FGMN**

Fonds de Gestion des Milieux Naturels : 50 %

FEADER 50 %

Participation éventuelle des collectivités territoriales

GH2 (A HR 002) – MISE EN PLACE D'UN PÉRIMÈTRE DE PROTECTION OU DE GRILLES ET INFORMATION SUR LES CARRIÈRES NON PRIORITAIRES **Priorité 2**

CODE CONTRAT : CN698 CE02

MONTANT RETENU (HT)

Montant retenu : Estimation : 5 016 € HT

PÉRIODICITÉ

En année 1

ENTITÉS DE GESTION CONCERNÉES

Entrées des carrières autres que les principales et les secondaires

LINÉAIRE CONCERNÉ : 1 PANNEAU D'INFO

** valeur théorique à confirmer*

LISTE DES ESPÈCES CONCERNÉES

- Toutes les espèces présentes :

- . Annexe 2 : - *Myotis myotis* (1324)
- *Rhinolophus ferrumequinum* (1304)
- *Myotis emarginatus* (1321)
- *Rhinolophus hipposideros* (1303)
- *Myotis Bechsteinii* (1323)
- *Barbastella barbastellus* (1308)

OBJECTIFS DE SITE ET OPÉRATIONNEL

- O1 : Conserver les espèces d'intérêt communautaire et patrimonial

.O11 : Assurer la tranquillité et la pérennité des colonies de chauves-souris

DESCRIPTION – « OBJECTIFS GÉNÉRAUX »

Des grilles classiques, permettant toutefois l'accès aux chauves souris (par un espace libre de 15 cm minimum) peuvent être positionnées aux entrées des carrières où aucun enjeu important pour les chauves-souris n'a été identifié.

CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ

- Agrément des parcelles proposées après visite et diagnostic préalable réalisé par la structure animatrice.
- Signature d'une convention entre une structure experte en chiroptérologie et gestionnaire et le propriétaire afin de permettre le suivi des populations de chauves souris au cours de l'année et de réguler les accès au site (cette convention précisera les modalités d'accès et de visites au site).

ENGAGEMENTS

Un cahier des charges est composé de plusieurs engagements, la totalité des engagements doit être respectée. Chaque engagement est classé dans une catégorie qui conditionne le niveau de la sanction.

Les engagements suivants non rémunérés doivent être respectés : respect des dispositions de la convention, notamment sur le non dérangement des populations de chauve-souris et l'autorisation d'accès pour le suivi scientifique de celles-ci.	Classement P (Principal)
Mise en place du périmètre de protection, conformément aux préconisations du diagnostic initial.	Classement P (Principal)
Pose de la grille et/ou du périmètre entre le 15 mars et le 30 octobre	Classement P (Principal)
Réalisation et implantation d'un panneau d'information et de sensibilisation relatif aux chauves-souris et à la mise en protection de la carrière. La réalisation et l'implantation de ce panneau seront faites selon les préconisations définies par l'expert en collaboration avec l'animateur.	Classement P (Principal)

DOCUMENTS ET ENREGISTREMENTS OBLIGATOIRES

- Autorisation de la structure animatrice au vu des devis actualisés et après avis des services administratifs compétents (DDAF, DIREN).
- Convention propriétaire / Structure experte en chiroptérologie / Structure gestionnaire.
- Le versement des indemnités sera effectué après réception d'une déclaration de réalisation des opérations et des factures correspondantes à chaque partie du contrat.

MODALITÉS DU CONTRÔLE

Un contrôle administratif annuel est effectué en DDAF. Il porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements inscrits au cahier des charges, en référence au contrat Natura 2000 établi pour 5 ans.

Un contrôle sur place portant sur la validité des critères d'éligibilité et sur le respect des engagements souscrits peut avoir lieu en cours de contrat.

Il requiert la présence du contractant ou de son mandataire qui doit mettre à disposition du contrôleur les documents attestant la réalisation des prestations effectuées par lui-même ou par des tiers ; il comprend une visite partielle ou totale des parcelles engagées.

POINTS DE CONTRÔLE

Visite de terrain pour contrôler l'implantation initiale du périmètre et/ou de la grille de protection ainsi que du panneau d'information.

SANCTIONS

Les engagements de l'action sont classés en 3 catégories (P, S et C) d'importance décroissante relativement à la finalité de l'action et à leur prise en compte dans la justification du montant de l'aide. Le non respect d'un seul engagement entraîne une sanction fonction de la catégorie dans laquelle il est classé et de la superficie concernée (se référer à la notice explicative pour plus de précisions).

Le respect de la surface engagée est un engagement de rang principal.

INTERDICTION DE CUMUL SUR UNE MÊME SURFACE AVEC LES ACTIONS :

Aucune.

INDICATEUR DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

- Descriptif simplifié des parcelles concernées, en première et en dernière année de contrat.

MODALITÉS DE CALCUL DU COÛT DE L'ACTION (HT)

6 grilles classiques : 5 016 € HT

FINANCEMENT PRÉVISIONNEL**Type : Contrat FGMN**

Fonds de Gestion des Milieux Naturels : 50 %

FEADER 50 %

Participation éventuelle des collectivités territoriales

Les actions hors contrat**SE1 – SUIVI DES POPULATIONS DE CHIROPTÈRES DES CARRIÈRES****Priorité 1****CODE CONTRAT : HC****MONTANT RETENU****1 600 € / année d'étude****PÉRIODICITÉ**

Suivi annuel sur les 5 ans

ENTITÉS DE GESTION CONCERNÉES

Carrière principales et secondaires

STATUT DE L'ESPÈCE CONCERNÉE**Toutes les espèces présentes :****- *Myotis myotis* (1324) ; *Rhinolophus ferrumequinum* (1304) ; *Myotis emarginatus* (1321)**

et toutes les espèces de l'Annexe 2 et de l'Annexe 4 présentes

OBJECTIFS DE SITE ET OPÉRATIONNEL

- O2 : Assurer le suivi du site afin d'évaluer la conservation des espèces
- O21 : Suivre les colonies de chauves-souris sur l'ensemble du cycle biologique

DESCRIPTION – RÉSUMÉ DU PROTOCOLE

- Comptage des individus au cours des périodes essentielles du cycle biologique des espèces (hibernation et reproduction).

DOCUMENTS ET ENREGISTREMENTS OBLIGATOIRES

- Autorisation de la structure opératrice.
- Le versement des indemnités sera effectué après réception d'une déclaration de réalisation des opérations pour l'année d'étude par le signataire.
- Rendu d'une note de synthèse reprenant les résultats des comptages annuels.

MODALITÉS DE CALCUL DU COÛT DE L'ACTION

- Chargés d'étude : 2 pers. pendant 4x0,5 jours sur l'année à 400 €/j;
(0,5 j en hiver ; 0,5 j en été ; 0,5 j en transit printanier et 0,5 j en

transit automnal)

Total : **1 600 €****FINANCEMENT PRÉVISIONNEL****Type : FGMN Hors Contrat**

Fonds de Gestion des Milieux Naturels : 100 %

Participation éventuelle des collectivités territoriales

**SE2 – ACQUISITION ET POSE DE DETECTEURS DE SUIVI HYGROTHERMIQUE
(INTÉRIEUR / EXTERIEUR) Priorité 1****CODE CONTRAT : HC****MONTANT RETENU****1 500 €****PÉRIODICITÉ**

Année 1

ENTITÉS DE GESTION CONCERNÉES

Carrières principale et secondaire

STATUT DE L'ESPÈCE CONCERNÉE**Toutes les espèces présentes :**

- *Myotis myotis* (1324) ; *Rhinolophus ferrumequinum* (1304) ; *Myotis emarginatus* (1321)
et toutes les espèces de l'Annexe 2 et de l'Annexe 4 présentes

OBJECTIFS DE SITE ET OPÉRATIONNEL

- O2 : Assurer le suivi du site afin d'évaluer la conservation des espèces
- O22 : Suivre les conditions hygrothermiques des carrières et des extérieurs

DESCRIPTION – RÉSUMÉ DU PROTOCOLE

Pose de détecteurs (enregistreurs) de suivi de la température et de l'humidité relative. Les espèces étant réparties dans l'ensemble des carrières, il est nécessaire d'y disposer plusieurs détecteurs. Un détecteur extérieur permettra de suivre l'évolution des conditions dans les carrières en fonction des conditions extérieures : ceci sera analysé au regard des données de suivi des chiroptères.

DOCUMENTS ET ENREGISTREMENTS OBLIGATOIRES

- Autorisation de la structure opératrice.
- Le versement des indemnités sera effectué après réception d'une déclaration de réalisation des opérations pour les années d'étude par le signataire.
- Rendu d'une note de synthèse reprenant la localisation des appareils et les résultats.

MODALITÉS DE CALCUL DU COÛT DE L'ACTION

- Matériel : Détecteur thermo-hygro (x4) + Logiciel + câble + batteries = 1 100 €

- Chargé d'étude : 1 jour à 400 €/jour = 400 €

Total : **1 500 €**

FINANCEMENT PRÉVISIONNEL**Type : FGMN Hors Contrat**

Fonds de Gestion des Milieux Naturels : 100 %

Participation éventuelle des collectivités territoriales

SE3 – SUIVI BIMENSUEL EN HIVER DES POPULATIONS DE CHIROPTÈRES

Priorité 1

CODE CONTRAT : HC**MONTANT RETENU**

2 400 € / année d'étude

PÉRIODICITÉ

En année 2

ENTITÉS DE GESTION CONCERNÉES

Carrières principale et secondaire

STATUT DE L'ESPÈCE CONCERNÉE**Toutes les espèces présentes :**

- *Myotis myotis* (1324) ; *Rhinolophus ferrumequinum* (1304) ; *Myotis emarginatus* (1321)
et toutes les espèces de l'Annexe 2 et de l'Annexe 4 présentes

OBJECTIFS DE SITE ET OPÉRATIONNEL

- O2 : Assurer le suivi du site afin d'évaluer la conservation des espèces
- O23 : Améliorer les connaissances concernant la présence des colonies en hiver

DESCRIPTION – RÉSUMÉ DU PROTOCOLE

Sur une seule année, pour éviter trop de dérangement, il s'agit d'étudier l'évolution « fine » des effectifs de chiroptères en hiver, et notamment les éventuels déplacements entre les carrières principale et secondaire. Ces prospections intermédiaires s'ajoutent à l'action SE1.

DOCUMENTS ET ENREGISTREMENTS OBLIGATOIRES

- Autorisation de la structure opératrice.
- Le versement des indemnités sera effectué après réception d'une déclaration de réalisation des opérations pour l'année d'étude par le signataire.
- Rendu d'une note de synthèse reprenant les résultats des comptages annuels.

MODALITÉS DE CALCUL DU COÛT DE L'ACTION

- Chargés d'étude CREN A : 2 pers. pendant 6 x 0,5 jours en hiver à 400 €/jour = 2 400 €
- Total : **2 400 €**

FINANCEMENT PRÉVISIONNEL**Type : FGMN Hors Contrat**

Fonds de Gestion des Milieux Naturels : 100 %
Participation éventuelle des collectivités territoriales

SE4 – RECHERCHE DE GÎTES ESTIVAUX (GRANDS MURINS, MURINS À OREILLES ÉCHANCRÉES ET GRANDS RHINOLOPHES) À PROXIMITÉ Priorité 2**CODE CONTRAT : HC****MONTANT RETENU****4 000 €****PÉRIODICITÉ**

Année 2

ENTITÉS DE GESTION CONCERNÉES**STATUT DE L'ESPÈCE CONCERNÉE****Toutes les espèces présentes :**

- *Myotis myotis* (1324) ; *Rhinolophus ferrumequinum* (1304) ; *Myotis emarginatus* (1321)
et toutes les espèces de l'Annexe 2 et de l'Annexe 4 présentes

OBJECTIFS DE SITE ET OPÉRATIONNEL

- O2 : Assurer le suivi du site afin d'évaluer la conservation des espèces
- O24 : Connaître la présence des deux espèces en période de reproduction

DESCRIPTION – RÉSUMÉ DU PROTOCOLE

Prospection systématique dans un rayon de 10 km des sites susceptibles d'accueillir ces trois espèces de chauves-souris en été pour la mise-bas : églises, châteaux et granges si possible, recueil d'infos auprès des communes et des habitants pour identification de chauves-souris...

DOCUMENTS ET ENREGISTREMENTS OBLIGATOIRES

- Autorisation de la structure opératrice.
- Le versement des indemnités sera effectué après réception d'une déclaration de réalisation des opérations pour chaque année d'étude par le signataire.
- Rendu d'un document de synthèse reprenant le protocole, et les résultats.

MODALITÉS DE CALCUL DU COÛT DE L'ACTION

- Chargé d'étude : 10 jours à 400 €/jour = **4 000 €**

FINANCEMENT PRÉVISIONNEL**Type : FGMN Hors Contrat**

Fonds de Gestion des Milieux Naturels : 100 %

Participation éventuelle des collectivités territoriales

SE5 – REPRISE ET ANALYSE DES DONNÉES DE SUIVI

Priorité 1

CODE CONTRAT : HC**MONTANT RETENU**

1 200 €

PÉRIODICITÉ

En année 5

ENTITÉS DE GESTION CONCERNÉES

- Le site

STATUT DE L'ESPÈCE CONCERNÉE**Toutes les espèces présentes :**

- *Myotis myotis* (1324) ; *Rhinolophus ferrumequinum* (1304) ; *Myotis emarginatus* (1321)
et toutes les espèces de l'Annexe 2 et de l'Annexe 4 présentes

OBJECTIFS DE SITE ET OPÉRATIONNEL

- O2 : Assurer le suivi du site afin d'évaluer la conservation des espèces
- O25 : Evaluer la conservation des espèces (bilan et expertise)

DESCRIPTION – RÉSUMÉ DU PROTOCOLE

Reprise, synthèse et analyse de l'ensemble des données de suivi, au regard des actions de gestion réalisées. Nécessaire pour le bilan du Docob et la mise en œuvre d'un nouveau programme.

DOCUMENTS ET ENREGISTREMENTS OBLIGATOIRES

- Autorisation de la structure opératrice.
- Le versement des indemnités sera effectué après réception d'une déclaration de réalisation des opérations pour l'année d'étude par le signataire.
- Rendu d'une note de synthèse et d'analyse.

MODALITÉS DE CALCUL DU COÛT DE L'ACTION

- Chargé d'étude : 2 jours à 400 €/jour = 800 €
 - Chargé d'étude GCA : 1 jours à 400 €/jour = 400 €
- Total : **1 200 €**

FINANCEMENT PRÉVISIONNEL**Type : FGMN Hors Contrat**

Fonds de Gestion des Milieux Naturels : 100 %
Participation éventuelle des collectivités territoriales

VA1 – MISE EN PLACE DE LA SENSIBILISATION EX-SITU

Priorité 2

CODE CONTRAT : HC**MONTANT RETENU**

A déterminer

PÉRIODICITÉ**ENTITÉS DE GESTION CONCERNÉES**

- Le site

STATUT DE L'ESPÈCE CONCERNÉE**Toutes les espèces présentes :**

- *Myotis myotis* (1324) ; *Rhinolophus ferrumequinum* (1304) ; *Myotis emarginatus* (1321)
et toutes les espèces de l'Annexe 2 et de l'Annexe 4 présentes

OBJECTIFS DE SITE ET OPÉRATIONNEL

- O3 : Valoriser et sensibiliser à la conservation du site et de ses espèces
O31 : Mettre en place de la sensibilisation ex-situ

DESCRIPTION

Mise en place éventuelle de panneaux d'information le long du circuit départemental ou des boucles locales. D'autres outils peuvent éventuellement être envisagés (diaporama, panneaux d'exposition ...).

DOCUMENTS ET ENREGISTREMENTS OBLIGATOIRES**MODALITÉS DE CALCUL DU COÛT DE L'ACTION****FINANCEMENT PRÉVISIONNEL****Type : Autre**

Autres financeurs : collectivités territoriales...

**FONCTIONS D'ANIMATION – AN1 – AN2 – AN3 – AN4 – AN5
AN6 – AN7 – AN8 – AN9 – AN10 – AN11 – AN12 – AN13 – AN14
– AN15 – AN16 – AN17** Priorité 1

CODE CONTRAT : HCn

MONTANT RETENU (HT)

25 200 € sur les 5 ans

ENTITÉS DE GESTION CONCERNÉES

Le site

PÉRIODICITÉ

Sur les 5 ans

OBJECTIFS DE SITE ET OPÉRATIONNEL

- O4 : Animer l'application du DOCOB
 - . O41 : Préparer la mise en oeuvre du Document d'objectifs
 - . O42 : Mettre en oeuvre des mesures contractuelles
 - . O43 : Mettre en oeuvre des mesures hors contrat
 - . O44 : Coordonner, réaliser la synthèse et le bilan

DESCRIPTION

La structure animatrice est chargée de réaliser une coordination et un ajustement de l'effort à produire afin de parvenir aux objectifs fixés dans le cadre de la concertation inhérente à la rédaction de ce document. Ces missions relèvent de plusieurs points :

- **O41 : Préparer la mise en oeuvre du Document d'objectifs**

AN1 : Identification des ayant-droits

- Identifier les propriétaires des cavités et les ayant-droits sur les habitats d'espèces.

AN2 : Information et communication sur les mesures de gestion

- Préparer et organiser une réunion d'information annuelle publique sur le site et son évolution.
- Rédiger une courte synthèse annuelle pour diffusion dans le bulletin municipal de Cénac.

AN3 : Identification des besoins financiers

- Préciser et mettre à jour annuellement l'ensemble des coûts nécessaires à la mise en oeuvre des actions contrat et hors contrat sur le site.

AN4 : Rédaction de la Charte Natura 2000 sur le site

- Rédiger la charte Natura 2000 sur les différents enjeux du site.

- **O42 : Mettre en oeuvre des mesures contractuelles**

AN5 : Prise de contact avec les ayant-droitsAN6 : Diagnostic des parcelles

- Réaliser les diagnostics de parcelles afin de déterminer les mesures de gestion adaptées et les modalités d'application
- Formaliser ces diagnostics de parcelles lors des projets de contrats (élément constitutif du dossier à déposer auprès des service instructeurs)

AN7 : Proposition de contrats

- Proposer les contrats FGMN auprès des ayant-droits.

AN8 : Aide au montage de dossier

- Etablir les dossiers de demandes d'aides avec les ayants droits souscripteurs.

AN9 : Suivi de l'instruction

- Suivre, en partenariat avec les organismes relais, les dossiers type de demandes d'aides pour chacune des actions de gestion, en fonction de l'évolution des contextes administratifs et réglementaires.

AN10 : Aide à la mise en œuvre technique des mesures

- Mettre à disposition les compétences et le référentiel technique et scientifique (Expertise, Visites de parcelles, ...) nécessaires à déterminer les mesures du DOCOB adaptées aux parcelles des ayants droits souscripteurs.
- Aider les souscripteurs à traduire sur le terrain les engagements et le respect du cahier des charges.
- Participer au suivi des travaux.
- Autoriser la mise en œuvre des actions lorsque cela est précisé dans les fiches actions.

AN11 : Suivi de la consommation financière et consolidation des besoins

- Finaliser ou adapter le plan de financement opérationnel des travaux et préparation d'actions de gestion prévus dans le DOCOB.

- **O43 : Mettre en œuvre des mesures hors contrat**

AN12 : Ingénierie financière

- Préciser et adapter les cahiers des charges des conventions pour les opérations ne relevant pas des Contrats FGMN
- Confectionner, en partenariat avec les organismes relais, les dossiers type de demandes d'aides pour chacune des études, mesures, travaux et préparation d'actions de gestion hors contrats FGMN prévus dans le DOCOB
- Bâtir ou adapter les conventions entre l'Etat et les organismes, ou ayants droits, souhaitant intervenir sur des opérations autres que de gestion.

AN13 : Elaboration du cahier des charges techniques

- Préciser et adapter les cahiers des charges des conventions pour les opérations ne relevant pas des Contrats FGMN
- Bâtir ou adapter les conventions entre l'Etat et les organismes, ou ayants droits, souhaitant intervenir sur des opérations autres que de gestion.

AN14 : Conduite d'opération• **O44 : Coordonner, réaliser la synthèse et le bilan**AN15 : Bilan et évaluation des actions et des contrats

- Faire un suivi (tableau de bord) de la mise en œuvre du DOCOB en fonction de la programmation annuelle
- En fonction des observations issues des synthèses de suivi et des données d'évaluation des effets des actions, faire un bilan en matière d'efficacité des actions conduites.
- Proposer des adaptations, si nécessaire, aux orientations de gestion issues des objectifs du DOCOB.
- Fournir les différentes synthèses de mise en œuvre du DOCOB (indicateurs, tableau de bord, contractualisation...) à l'administration, au CPL du site, et aux partenaires associés.

AN16 : Préparation et animation du comité de pilotage

- Animer les réunions du CPL
- Procéder au recueil des données et au renseignement des indicateurs.
- Produire des synthèses selon un pas de temps annuel

AN17 : Coordination des avis techniques

- Finaliser ou adapter le plan de financement opérationnel des études, mesures, travaux et préparation d'actions de gestion (FGMN ou Autres financements – Etat, Communauté Européenne, Collectivités, ...) prévus dans le DOCOB.
- Coordonner les dispositifs de mise en œuvre des actions sur l'ensemble du territoire d'application du Document d' Objectifs (DOCOB).
- Construire les éléments de poursuite de la gestion du site au delà du premier plan.

DOCUMENTS ET ENREGISTREMENTS OBLIGATOIRES

- Convention entre l'Etat et la structure animatrice

MODALITÉS DE CALCUL DU COÛT DE L'ACTION (HT)

- Chargé de mission : 63 jours sur les 5 ans à 400 €/jour = **25 200 € HT**

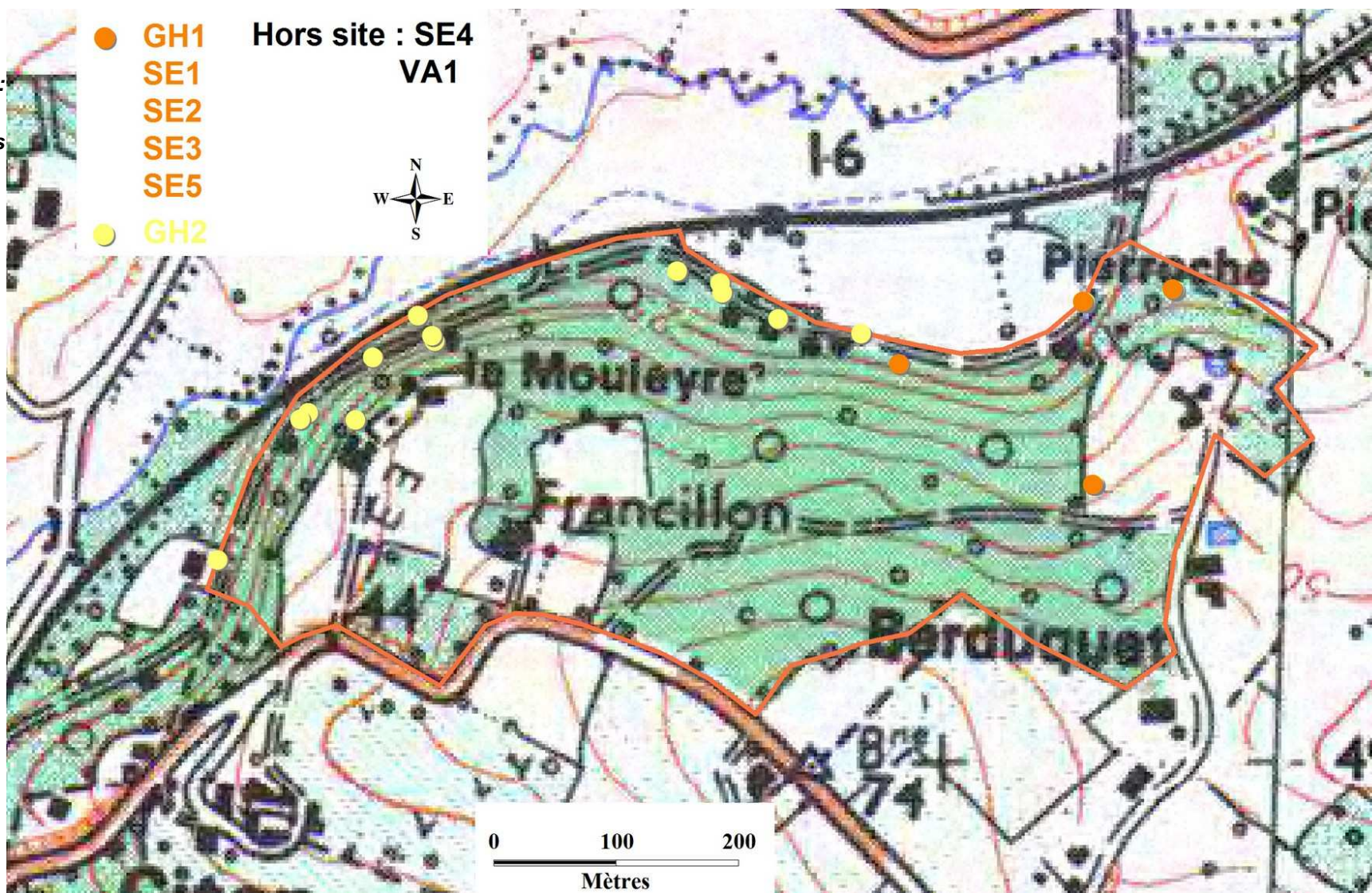
FINANCEMENT PRÉVISIONNEL**Type : FGMN Hors Contrat**

Fonds de Gestion des Milieux Naturels : 100 %

Participation éventuelle des collectivités territoriales

Localisation des actions de gestion

Figure 3-3 :
Localisation
des opérations
de gestion



ESTIMATION DES COÛTS D'APPLICATION

EVALUATION DES COÛTS PAR OPÉRATION

Actions de gestion, de suivis et de sensibilisation : coût par opération

Tableau 3-3 : Coût des opérations de gestion, de suivis et de sensibilisation

Priorité	N° fiche action	Intitulé	Type d'action	Unité	Quantités concernés	Prix unitaire HT moyen	Coût Matériel	CAD (€ HT) sur 5 ans	FGMN (€ HT) sur 5 ans	Hors contrat (€ HT)	Actions d'accompagnement (€ HT)	Sous totaux (€ HT)
1	GH1	Mise en place d'un périmètre de protection ou de grilles et information sur les carrières prioritaires	CFGMN	jours + divers	3	??						0,00 €
	SE1	Suivi des populations de chiroptères des carrières	HCn	jour	20	400,00 €				8 000,00 €		8 000,00 €
	SE2	Acquisition et pose des détecteurs de suivi hygrométrique (intérieur et extérieur)	HCn	jours + divers	1	400,00 €	1 100,00 €			1 500,00 €		1 500,00 €
	SE3	Suivi bimensuel en hiver des populations de chiroptères	HCn	jour	6	400,00 €				2 400,00 €		2 400,00 €
	SE5	Reprise et analyse des données de suivi	HCn	jour	3	400,00 €				1 200,00 €		1 200,00 €
2	GH2	Mise en place d'un périmètre de protection ou de grilles et information sur les carrières non prioritaires	CFGMN	divers	6	??						0,00 €
	SE4	Recherche de gîtes estivaux (Grand Murin, Murin à oreilles échancrées et Grand Rhinolophe) à proximité	HCn	jour	10	400,00 €				4 000,00 €		4 000,00 €
	VA1	Mise en place de sensibilisation ex-situ	HCn	jour								0,00 €
							Totaux HT	0,00 €	0,00 €	17 100,00 €	0,00 €	17 100,00 €
							Totaux TTC	0,00 €	0,00 €	20 451,60 €	0,00 €	20 451,60 €

Actions d'animation du docob : coût par opération

Tableau 3-4 : Coût des opérations d'animation

Priorité	Phases	N° fiche action	Intitulé	Type d'action	Prix unitaire HT	Temps passé en jours/homme					
						Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
1	Préparation de la mise en oeuvre du Docob	AN1	Identification des ayant-droits sur le site	HCn	400,00 €	1	1	0	0	0	2
		AN2	Information et communication sur les mesures de gestion	HCn	400,00 €	1	1	0	0	0	2
		AN3	Identification des besoins financiers	HCn	400,00 €	1	1	1	1	1	5
		AN4	Rédaction de la charte Natura 2000	HCn	400,00 €	2	0	0	0	0	2
	Mise en œuvre des mesures contractuelles	AN5	Prise de contact avec les ayant-droits	HCn	400,00 €	1	1	0	0	0	2
		AN6	Diagnostic des parcelles	HCn	400,00 €	4	2	0	0	0	6
		AN7	Proposition de contrats	HCn	400,00 €	1	1	0	0	0	2
		AN8	Aide au montage de dossiers	HCn	400,00 €	3	2	0	0	0	5
		AN9	Suivi de l'instruction	HCn	400,00 €	2	1	0	0	0	3
		AN10	Aide à la mise en œuvre technique des mesures	HCn	400,00 €	3	1	0	0	0	4
		AN11	Suivi de la consommation financière et consolidation des besoins	HCn	400,00 €	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	2
	Mise en œuvre des mesures hors contrat	AN12	Ingénierie financière	HCn	400,00 €	2	2	2	2	2	10
		AN13	Elaboration du cahier des charges techniques	HCn	400,00 €	1	0	0	1	0	2
		AN14	Conduite d'opération	HCn	400,00 €	0,5	0,5	0	0	0	1,0
	Coordination, synthèse et bilan	AN15	Bilan et évaluation des actions et des contrats	HCn	400,00 €	0	1	1	1	2	5
		AN16	Préparation et animation du comité de pilotage	HCn	400,00 €	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	8
		AN17	Coordination des avis techniques	HCn	400,00 €	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3
					Total jours	24,5	17,0	6,5	7,5	7,5	63,0
					Total HT	9 800,00 €	6 800,00 €	2 600,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €	22 200,00 €
					Total TTC	11 720,80 €	8 132,80 €	3 109,60 €	3 588,00 €	3 588,00 €	30 139,20 €
					%	38,89%	26,98%	10,32%	11,90%	11,90%	100,00%

DÉCLINAISON DES COÛTS SUR 5 ANS

Tableau 3-5 : Déclinaison des coûts sur 5 ans

N°fiche action	Intitulé	Type d'action	Coût sur 5 ans	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
GH1	Mise en place d'un périmètre de protection ou de grilles et information sur les carrières prioritaires	CFGMN	0,00 €					
GH2	Mise en place d'un périmètre de protection ou de grilles et information sur les carrières Non prioritaires	CFGMN	0,00 €					
	Sous-Total Actions contractuelles		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
AN1-AN18	Animation de la mise en œuvre du Docob	HCn	25 200,00 €	9 800,00 €	6 800,00 €	2 600,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €
	Sous-Total Animation		25 200,00 €	9 800,00 €	6 800,00 €	2 600,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €
SE1	Suivi des populations de chiroptères des carrières	HCn	8 000,00 €	1 600,00 €	1 600,00 €	1 600,00 €	1 600,00 €	1 600,00 €
SE2	Acquisition et pose des détecteurs de suivi hygrothermique (intérieur et extérieur)	HCn	1 500,00 €	1 500,00 €				
SE3	Suivi bimensuel en hiver des populations de chiroptères	HCn	2 400,00 €	0,00 €	2 400,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SE4	Recherche de gîtes estivaux (Grand Murin, Murin à oreilles échanquées et Grand Rhinolophe) a proximité	HCn	4 000,00 €	0,00 €	4 000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SE5	Reprise et analyse des données de suivi	HCn	1 200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 200,00 €
	Sous-Total Suivi-Evaluation		17 100,00 €	3 100,00 €	8 000,00 €	1 600,00 €	1 600,00 €	2 800,00 €
VA1	Mise en place de sensibilisation ex-situ	HCn						
	Sous-Total Sensibilisation		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Totaux HT		42 300,00 €	12 900,00 €	14 800,00 €	4 200,00 €	4 600,00€	5 800,00 €
	Totaux TTC		50 590,80 €	15 428,40 €	17 700,80 €	5 023,20 €	5 501,60€	6 936,80 €
	%		100,00%	30,50%	34,99%	9,93%	10,87%	13,71%

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

Tableau 3-6 : Plan de financement prévisionnel par action

Actions/Sources de financement		ACTIONS CONTRACTUELLES (AC)			ACTIONS HORS CONTRATS (HC)				ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT (AA)			
		CAD	FGMN	Autres	Etat	UE	Collectivités	Autres	Etat	UE	Collectivités	Autres
Code Action	Libellé Action											
GH1	Mise en place d'un périmètre de protection ou de grilles et information sur les carrières prioritaires		0,00 €									
SE1	Suivi des populations de chiroptères de la grotte				4 000,00 €	4 000,00 €						
SE2	Acquisition et pose des détecteurs de suivi hygrothermique (intérieur et extérieur)				750,00 €	750,00 €						
SE3	Suivi bimensuel en hiver des populations de chiroptères				1 200,00 €	1 200,00 €						
SE5	Reprise et analyse des données de suivi				600,00 €	600,00 €						
AN1-AN18	Animation de la mise en œuvre du Docob				10 080,00 €	10 080,00 €	5 040,00 €					
Sous-total actions priorité 1		0,00 €	0,00 €	0,00 €	16 630,00 €	16 630,00 €	5 040,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
GH2	Mise en place d'un périmètre de protection ou de grilles et information sur les carrières Non prioritaires		0,00 €									
SE4	Recherche de gîtes estivaux (Grand Murin, Murin à oreilles échancrées et Grand Rhinolophe) a proximité				2 000,00 €	2 000,00 €						
VA1	Mise en place de sensibilisation ex-situ										0,00 €	
Sous-total actions priorité 2		0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	0,00€	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Totaux HT		0,00 €	0,00 €	0,00 €	18 630,00 €	18 630,00 €	5 040,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Totaux TTC		0,00 €	0,00 €	0,00 €	22 281,48 €	22 281,48 €	6 027,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Pourcentages		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	44,04%	44,04%	11,91%	0,00%				

LISTE DES OBSERVATEURS

Avant 1994

- MASSON D.

Entre 1995 et 2000

- BRETAGNE G. et C.
- CHICHE F.
- COULAUD Y.
- DEPOUTRE A.
- HAQUART A.
- LE BRAS C.
- G3S
- ROMBAUT D.

Après 2000

- AUBERT C.
- BOURRIAUD M.
- CHICHE F.
- FISHER R.
- GALTIER S.
- JOUANDOUDET F.
- MULLER C.
- VERDEYROUX P.

BIBLIOGRAPHIE

Les références bibliographiques utilisées pour le diagnostic et l'analyse concernant les espèces de chiroptères apparaissent à la fin de chaque fiche espèce.

ARTHUR L., LEMAIRE M. & PÉNICAUD P., 2002. Les chauves-souris hôtes des ponts : connaissance et protection. Plaquette d'information. Direction Régionale de l'Environnement.

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999. Les chauves-souris maîtresses de la nuit. Ed. Delachaux et Niestlé. 268 p.

ATELIER TECHNIQUE DES ESPACES NATURELS, 1998 : Guide méthodologique des Documents d'Objectifs Natura 2000 – Ministère de l'Environnement, 144 p.

AUBERT C., 2000. Plan de Conservation des Chiroptères en Dordogne. Programmation de l'application du Plan National de Restauration. ESPACES NATURELS D'AQUITAINE, 49 p.

AUBERT C., VERDEYROUX, P., 2004. Bilan de l'application du Plan de conservation des chiroptères en Dordogne (2000 – 2003). CONSERVATOIRE RÉGIONAL D'ESPACES NATURELS D'AQUITAINE, 64 p.

COMMISSION EUROPÉENNE DG XI ENVIRONNEMENT, SÉCURITÉ NUCLÉAIRE ET PROTECTION CIVILE, 1997 : Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – Version EUR 15, 110 p.

ENGREF, 1997 : CORINE Biotopes – Version originale – Types d'habitats français – Muséum National d'Histoire Naturel / Communauté européenne, 216 p.

FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. & COLL, 1997 : Statut de la faune de France métropolitaine – Statuts de protection, degré de menace, statuts biologiques – Col. Patrimoines naturels, vol. 24 – Paris, Service Patrimoine Naturel / IEGB / MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement. 225 p.

FISCHER R., 2003. Conservation des Chiroptères en Nord-Aquitaine. Etat des lieux et perspectives. BTS Gestion et Protection de la Nature. La-Côte-St-André (Isère). ESPACES NATURELS D'AQUITAINE, 43p.

GARABRIOL, R., 2001. Art et histoire en Périgord noir n°86.

GROUPE CHIROPTÈRES AQUITAINE, 2001. Atlas préliminaire des chiroptères d'Aquitaine.

LEGRAND R., BERNARD M. & BERNARD T., 2006 : Recueil d'expériences : Étudier et préserver les chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'arts et des milieux naturels. CONSERVATOIRE DES ESPACES ET PAYSAGES D'Auvergne et CHAUVES-SOURIS AUVERGNE , 128 p.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE LA VILLE DE GENÈVE, 1999 : Le Rhinolophe – Revue internationale de

chiroptérologie – Vol. spec. N°2, 136 p.

MNHN, Cahiers d'Habitats « Espèces faunistiques de l'annexe II de la Directive Habitats ».

PÉNICAUD P., 2000. Chauves-souris arboricoles en Bretagne (France) : typologie de 60 arbres-gîtes et éléments de l'écologie des espèces observées. Le Rhinolophe n°14. 123 p.

PÉNICAUD P., ARTHUR L., LEMAIRE M. & BARATAUD M., 2000. Les chauves-souris et les arbres : connaissance et protection. Plaquette d'information. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

ROUE, S.G. - C.P.E.P.E.S.C. FRANCHE-COMTÉ & S.F.E.P.M., 1999. Plan de Restauration des Chiroptères 1999-2003. MATE, 34p.

ROUÉ S.Y., 1995. Inventaire des sites protégés ou à protéger à Chiroptères en France métropolitaine. S.P.N./I.E.G.B./M.N.H.N., Paris. 141 p.

ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES DE LA SFPEM. 1997. Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après ! Arvicola 9(1) : 19-24.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E, 1991 : Guide des chauves-souris d'Europe, Delachaux & Niestlé

SFPEM, 2008 : Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 chiroptères cavernicoles, SFPEM, 103 p.

VALENTIN-SMITH G. & al., 1998 : Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000 – Réserves Naturelles de France / Atelier Technique des Espaces Naturels, 114 p.

VIGNEAUX, M. , 1975 : Aquitaine occidentale, Guide géologiques régionaux, Masson & Cie, 223 p.