

DIREN

Languedoc-Roussillon

www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr

Référentiel régional concernant les espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore

Catalogue des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire



Foto & Copyright Klaus Bogon





Direction régionale de l'environnement
LANGUEDOC-ROUSSILLON

REFERENTIEL REGIONAL CONCERNANT LES ESPECES DE CHAUVÉ-SOURIS INSCRITES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS- FAUNE-FLORE

CATALOGUE DES MESURES DE GESTION DES HABITATS ET DES
ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

2008

Coordination du projet : Biotope



Ce travail a été réalisé avec les principaux acteurs travaillant sur les
chiroptères en région Languedoc-Roussillon :



Sommaire

I. PREAMBULE : QUELQUES ELEMENTS DE BIOLOGIE ET D'ÉCOLOGIE DES CHIROPTERES.....	7
I.1. LES ESPECES.....	8
I.2. LES HABITATS UTILISES	14
II. FICHES DE PRESENTATION DES ESPECES	19
III. LES MESURES DE GESTION	55
III.1. LES OBJECTIFS OPERATIONNELS	56
III.1.1. Connaissance et sensibilisation	60
III.1.2. Milieu forestier.....	64
III.1.3. Milieu agricole	79
III.1.4. Milieu aquatique	92
III.1.5. Milieux rupestre et souterrain	100
III.1.6. Bâtis et infrastructures	107
III.2. LES MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES POSSIBLES	119
III.3. LES CONTRATS NATURA 2000 POSSIBLES	145
III.4. LES MESURES NON CONTRACTUELLES (MNC)	191
III.5. LES ENGAGEMENTS POUVANT ETRE INTEGRES DANS UNE CHARTE NATURA 2000.....	203
IV. LISTE DES ACTEURS ET DES DONNEES DISPONIBLES	227
IV.1. LISTE DES ACTEURS.....	228
IV.2. BIBLIOGRAPHIE DES OUVRAGES DISPONIBLES	231
IV.3. LISTE DES REFERENCES REGLEMENTAIRES APPLICABLES AUX ESPECES ET A LEURS HABITATS.....	235
V. ANNEXES	237

Introduction

Les espèces de chauves-souris inscrites en annexe II de la Directive habitats-faune-flore ainsi que leurs habitats sont représentés dans plusieurs sites Natura 2000 en Languedoc-Roussillon. On peut considérer que les mesures de gestion permettant de maintenir ces espèces et ces habitats d'espèces dans un bon état de conservation reposent à l'échelle régionale sur un tronc commun de connaissances et de pratiques, plus ou moins variable en fonction du contexte local.

Les publications au niveau national des cahiers d'habitats et de référentiels techniques, et, au niveau régional et national, de plusieurs documents d'objectifs permettent désormais de disposer d'informations suffisantes pour identifier ce tronc commun et de proposer un référentiel régional incluant les connaissances existantes et des mesures de gestion pour les principales espèces de chauves-souris présentes en Languedoc-Roussillon.

L'objectif de ce référentiel régional pour les chiroptères figurant en annexe II de la Directive 92/43/CEE Habitats-faune-flore et qui sont présentes en région Languedoc-Roussillon, est de permettre aux opérateurs en charge de l'élaboration des documents d'objectifs, ou de tout autre dispositif de gestion, de disposer :

- d'une fiche type de présentation de chaque espèce
- de cahiers des charges types pour atteindre les objectifs de conservation des espèces et habitats d'espèces visés.

Le présent document est organisé en quatre parties qui décrivent successivement :

- Quelques éléments de la biologie et de l'écologie des chauves-souris,
- Les espèces de chiroptères d'annexe II de la DHFF présentes en Languedoc-Roussillon,
- Les propositions de mesures de gestion permettant de préserver ces espèces et leurs habitats et leur rémunération possible (sous la forme des mesures agro-environnementales territorialisées, des contrats natura 2000,...),
- Une liste des acteurs et des données disponibles.

L'équipe de travail mobilisée pour réaliser ce document a rassemblé :

- Nathalie LAMANDE, chef de projet Natura 2000 à la DIREN Languedoc-Roussillon au service Sites, Paysages et Biodiversité
- Vincent RUFRAÏ, responsable du projet, Biotope
- Blandine CARRE, stagiaire à Biotope
- Olivier VINET, ONF agence Lozère
- Fabien SANE, ALEPE
- Jean SEON, Parc National des Cévennes
- Pascal MEDARD, Espace Nature Environnement
- Marie-Odile DURAND et Vincent LECOQ, Groupe chauves-souris 66 « Myotis »
- Thierry Disca, Groupe Chiroptères LR



Grotte des Sources du Jaur au crépuscule, Saint Pons de Thomières (34), éclairée par de puissants projecteurs (Photo : Vincent RufraÏ)



**I. PREAMBULE : QUELQUES ELEMENTS DE BIOLOGIE
ET D'ÉCOLOGIE DES CHIROPTÈRES**

*Minioptère de Schreibers
Photo : Vincent Rufray*

I.1. LES ESPECES

LE VOL

Les chiroptères, grâce à leurs membres antérieurs modifiés en ailes, sont les seuls mammifères capables de vol actif. Bien que des températures fraîches ne semblent pas gêner les chiroptères pendant le vol, la pluie (à l'exception de pluies faibles) et le vent peuvent les contraindre à interrompre leur chasse.

La première sortie du gîte s'effectue couramment au crépuscule. Selon l'espèce, la sortie du gîte s'effectue de différentes manières, mais globalement les animaux empruntent souvent un même chemin chaque nuit, suivant le mur d'un bâtiment, une haie ou un alignement d'arbres : ce chemin est nommé couramment « route de vol ». Ainsi, la présence de corridors est primordiale autour des colonies de chiroptères, en particulier pour les rhinolophes qui, bien que capables de se déplacer en milieu ouvert, préfèrent rester à l'abri de la végétation.

Certaines chauves-souris sont capables de vol stationnaire. Cette technique, pourtant très coûteuse en énergie, est notamment couramment utilisée par les espèces glaneuses, murins et oreillards.

A noter que les chauves-souris appartenant aux familles des Vespertilionidés et des Molossidés peuvent également se déplacer sur des surfaces planes, en marchant ou même en sautant.



*Noctule de
Leisler en vol*

Foto & Copyright Klaus Bogon

L'ECHOLOCATION

Les chiroptères se dirigent la nuit grâce à un système d'écholocation. Ils émettent, par la bouche ou les narines, des séries de sons très aiguës, inaudibles (ultrasons) ou quasi-

inaudibles par l'homme. Ils analysent ensuite l'écho perçu pour se repérer ou pour localiser leurs proies.

Les ultrasons émis se caractérisent par différents paramètres : gammes de fréquence utilisées, variation des fréquences, rythme. Ces caractéristiques sont propres à chaque espèce ou groupe d'espèces, ce qui rend possible l'identification acoustique des chiroptères par le biais d'un détecteur d'ultrasons. L'identification a cependant des limites, les petites espèces de murins étant par exemple plus difficilement différenciables. De plus, la diagnose doit prendre en compte le type de milieu (distance aux obstacles) et le comportement de l'individu, appréciables par le rythme des signaux. En effet les chauves-souris structurent leurs ultrasons en fonction de l'habitat qu'elles fréquentent (milieux ouverts, milieux fermés) et de leur activité (vol de transit passif, recherche active de proies, capture d'insectes).

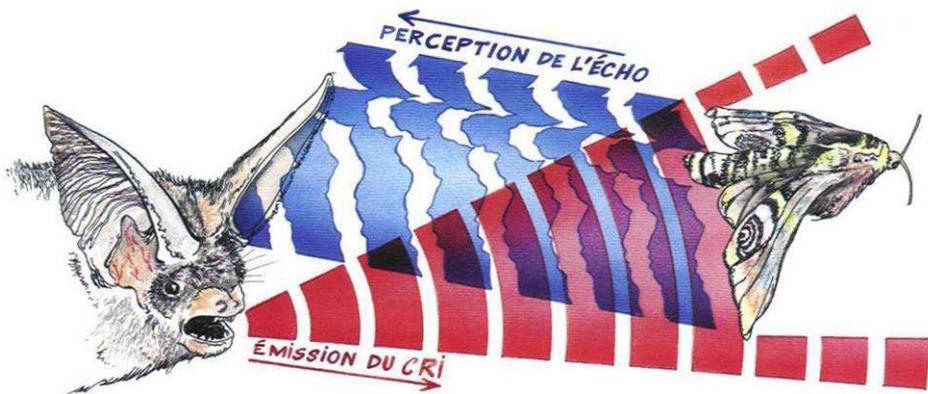


Figure 1 : schéma de principe de l'écholocation (D'après Barataud)

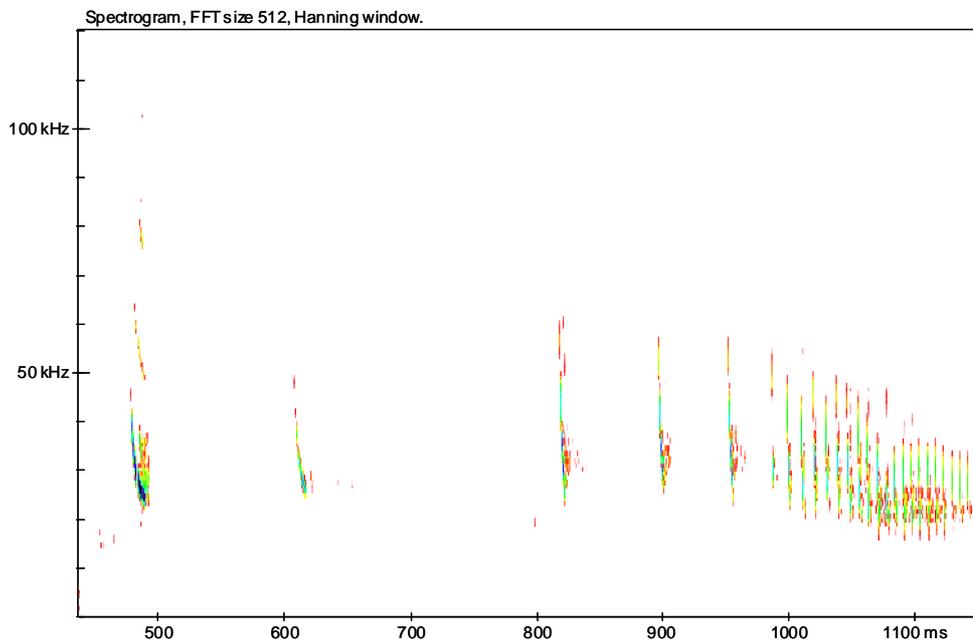


Figure 2 : sonagramme d'une Sérotine commune en phase d'approche et de capture de proies

LA MIGRATION, L'ERRATISME

Bien que sans commune mesure avec les migrations des oiseaux, les chauves-souris effectuent des déplacements saisonniers entre leurs gîtes d'hiver et d'été. Certaines espèces parcourent des distances pouvant aller jusqu'à 1000 voire 2000 km (Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius par exemple). D'autres, à l'opposé, sont connues pour leur caractère sédentaire, avec des mouvements généralement inférieurs à 10 km (le Petit Rhinolophe par exemple).

LA CHASSE

Durant la belle saison, à la tombée du jour, les chauves-souris quittent leurs gîtes par petits groupes pour gagner leurs terrains de chasse. Chaque espèce recherche un ou plusieurs habitats précis. Les espèces qualifiées de « spécialistes » sont les plus exigeantes quant à la qualité du milieu et sont fidèles à un habitat bien défini. Les individus chassent en petits groupes ou de manière isolée selon la disponibilité en insectes proies.

Durant la nuit, les individus passent fréquemment d'un terrain de chasse à un autre. Ces terrains peuvent être morcelés, mais doivent, pour certaines espèces (Petit et Grand Rhinolophe, par exemple), être reliés entre eux par des corridors naturels (haies, ripisylves...). Sans ces corridors, les individus d'une colonie doivent souvent se contenter des terrains de chasse les plus accessibles, mais parfois moins favorables pour leur alimentation, ce qui peut nuire au taux de reproduction de la colonie.

De façon générale, les chauves-souris chassent tout au long de la nuit avec des pics d'activité en début et fin de nuit. Au cours de la nuit, les périodes de chasse sont souvent entrecoupées de périodes de repos, avec un éventuel retour au gîte, notamment pour les femelles allaitantes. Elles peuvent également utiliser plusieurs gîtes de repos au cours de la nuit, différents du gîte diurne.

Les chauves-souris disposent de plusieurs techniques de chasse, certaines espèces montrant des préférences. Elles peuvent, tout d'abord, repérer leurs proies par recherche active, en utilisant leur système d'écholocation ou par écoute passive en isolant les bruits émis par leurs proies. Pour la capture, plusieurs choix sont possibles :

- la chasse en poursuite que l'on voit classiquement sous les lampadaires
- le glanage qui peut s'effectuer au sol (Grand Murin) ou sur le feuillage (rhinolophes, oreillards, Murin de Bechstein, Murin de Natterer, Murin à oreilles échanquées)
- la chasse à l'affût qui est utilisée en particulier par le Grand Rhinolophe.

Pour consommer leurs plus grosses proies, les chiroptères peuvent se suspendre à un perchoir, tandis qu'ils consomment les autres proies en vol.



Grand Murin en chasse

LE REGIME ALIMENTAIRE

Les chiroptères de France métropolitaine sont tous insectivores et chassent principalement des insectes et des araignées. La Grande Noctule fait toutefois figure d'exception en intégrant parfois à son régime alimentaire de petits passereaux.

Le régime alimentaire des chiroptères peut être étudié par le biais de différentes méthodes. L'analyse des restes de proies contenus dans les crottes (guano) est actuellement la méthode la plus utilisée. Bien que présentant certains biais, cette technique d'étude permet l'obtention de résultats fidèles quant à la variété des proies consommées.

Outre les spécificités dues à l'espèce, le régime alimentaire d'un individu peut varier selon la disponibilité des proies : saison, territoire de chasse. En juin, les Diptères et les Trichoptères prévalent dans le régime alimentaire de nombreuses espèces ; en juillet, ce sont les Lépidoptères et les Coléoptères et en août les Lépidoptères, Coléoptères et araignées. De plus, les femelles gestantes, alourdies, tendent à sélectionner des proies plus faciles.

Les chiroptères privilégient en général un (ou plusieurs) type de proies, mais peuvent devenir généralistes, lorsque leur proie habituelle n'est pas abondante et s'adaptent ainsi à la disponibilité des ressources. Par exemple :

- le Murin à oreilles échancrées consomme une grande proportion d'araignées et de mouches, utilisant principalement la technique du glanage,

- la Sérotine commune se spécialise sur les proies liées à l'activité agricole (Coléoptères, Diptères, Hyménoptères, Hétéroptères, Lépidoptères) avec une préférence saisonnière pour le Hanneton commun (*Melolontha melolontha*)
- le Grand Murin se nourrit essentiellement de Coléoptères qu'il glane sur le sol des prairies ou des forêts. Comme la plupart des grandes espèces, il chasse des proies de grande taille, le gain énergétique étant ainsi plus avantageux,
- le Grand Rhinolophe sélectionne principalement des proies de grande taille.

L'HIBERNATION

En France métropolitaine, toutes les espèces de chauves-souris passent la mauvaise saison dans des gîtes d'hibernation. Ces gîtes doivent offrir une température comprise entre 2 et 12°C, une hygrométrie élevée (plus de 80%), une obscurité totale ou quasi-totale et une grande tranquillité.

Dès les premiers froids et jusqu'au retour du printemps, les chauves-souris s'y réfugient et entrent en léthargie. Elles survivent en ralentissant considérablement leur activité métabolique et en puisant dans les réserves de graisse emmagasinées durant l'automne. Elles se réveilleront naturellement plusieurs fois pendant l'hiver (pour boire, uriner, déféquer, relancer leur système immunitaire,...), mais chaque réveil nécessitant beaucoup d'énergie, elles ne pourront le renouveler que rarement au risque de mourir d'épuisement à la fin de l'hiver ou lors de printemps froids et pluvieux ne permettant pas de reconstituer immédiatement les réserves de graisses.

Grands Murins en hibernation



LA REPRODUCTION

Les accouplements ont lieu en automne et en hiver, plus rarement au printemps. Par un mécanisme biologique de fécondation retardée, la gestation ne débute réellement qu'au printemps. L'activité de regroupement automnal (*swarming*) a été mise en évidence récemment : les chiroptères se rassemblent en grand nombre autour des gîtes pendant l'automne, où mâles et femelles sortent et entrent du gîte en se poursuivant. C'est lors

de ces grands regroupements que le brassage génétique entre les colonies ou sous-populations peut se réaliser.

L'été est la période de mise-bas : les femelles forment des colonies dont les mâles sont généralement exclus d'avril à août (sauf pour les espèces cavernicoles). Les mises-bas (un, parfois deux jeunes par femelle) ont lieu de mai à juillet dans des gîtes recherchés principalement pour leur température élevée ainsi que, dans une moindre mesure, pour leur obscurité et leur tranquillité relative. Les jeunes s'émanent à la fin de l'été. Les mâles sont en général solitaires à cette époque de l'année et moins exigeants dans le choix du gîte occupé.

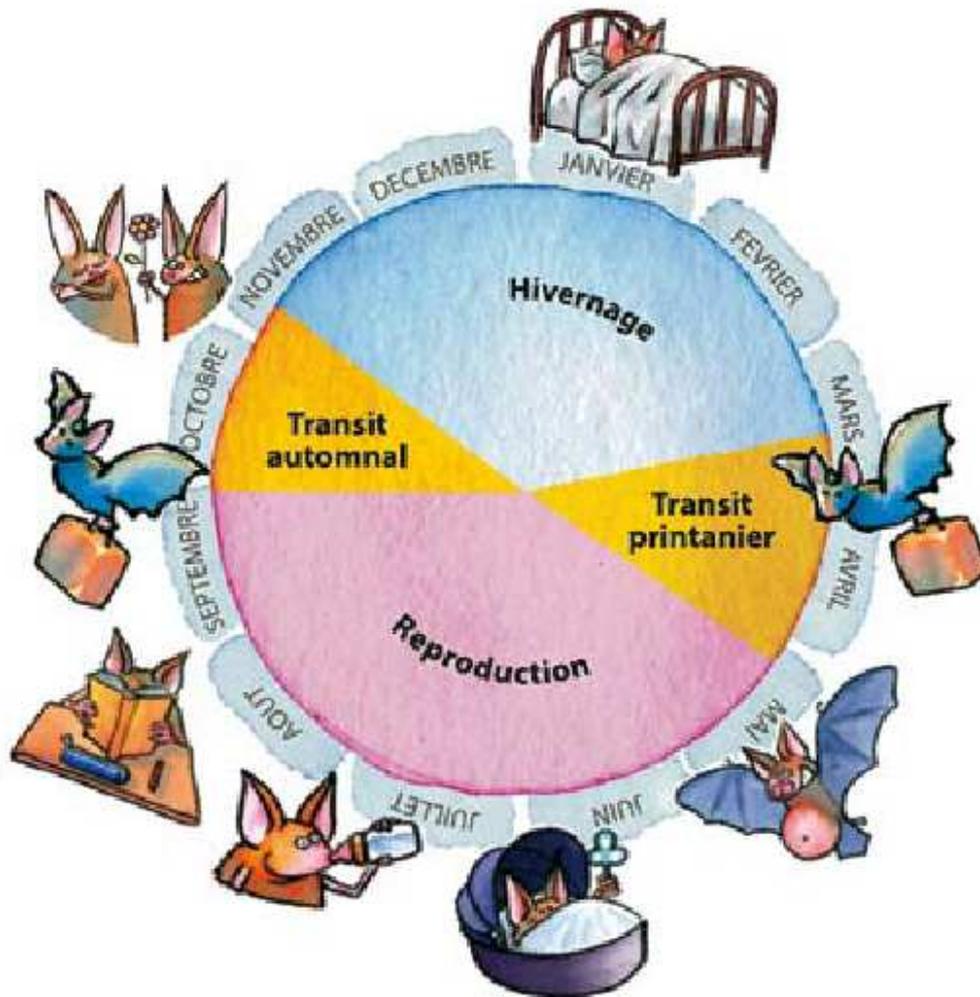


Figure 3 : cycle biologique des chiroptères (d'après « Les gîtes cavernicoles à chauves-souris », Issartel G, Vincent S., édité par le CREN Rhône-Alpes.)

I.2. LES HABITATS UTILISES

Un « site à chiroptères » comprend non seulement les gîtes utilisés par une colonie de chauves-souris, mais aussi le domaine vital (terrains de chasse et routes de vol) de celle-ci, c'est-à-dire un ensemble d'unités écologiques (d'habitats) répondant aux besoins d'une population à chaque étape de son cycle biologique.

LE GITE

Le terme gîte regroupe les lieux fréquentés par les chauves-souris lors de l'hibernation, du transit, de l'estivage, de la mise-bas, de l'accouplement et du repos nocturne. Les connaissances relatives à ces différents types de gîte sont variables, les gîtes d'hibernation et de mise-bas étant généralement les plus étudiés. Les gîtes sont présentés ici en trois catégories : gîtes anthropiques, gîtes arboricoles et gîtes cavernicoles et rupestres.

1. Gîtes anthropiques

Les chiroptères ont su tirer parti de l'activité humaine, en utilisant pour une partie de leur cycle, des gîtes tels qu'habitations, églises, ponts, viaducs, carrières, mines, tunnels et forts militaires... Ces espèces sont dites anthropophiles ou synanthropiques. Elles fréquentent ce type de gîte aussi bien pour la mise-bas, que pour l'hibernation. Chaque type de gîte n'est pas exclusivement utilisé à l'une ou l'autre saison, et certaines préférences peuvent être mises en évidence.

En période estivale, les combles de bâtiments publics et privés (églises, châteaux, écoles, habitations...) sont souvent fréquentés par les chiroptères. Selon les espèces, ils s'y trouvent au niveau de la poutre faîtière, dans des interstices ou directement dans les volumes du grenier. Les rhinolophes ont besoin d'une entrée large, tel qu'un œil de bœuf, car ils effectuent leur entrée et sortie en vol. Les autres espèces sont moins exigeantes et peuvent se poser pour entrer dans un gîte. Les pipistrelles, de même que la Sérotine commune, peuvent se contenter d'interstices très étroits. Ainsi, elles sont les mieux adaptées pour coloniser les bâtiments modernes, dans des emplacements tels que les joints de dilatation, les caissons de volets roulants (surtout les pipistrelles) ou l'isolation (entre la charpente et la laine de verre). La Barbastelle d'Europe se rencontre également dans des gîtes étroits, comme le bardage, tandis que les chaufferies dans des caves sont parfois utilisées par le Petit rhinolophe. Les chiroptères peuvent également trouver refuge derrière les volets, les dessous de tuiles et les anfractuosités dans les murs, de même que dans les bâtiments comme les étables et les lavoirs. Le Murin à oreilles échancrées est particulièrement tolérant au bruit et à la lumière et peut même établir des colonies de mise-bas dans des bâtiments industriels en activité. Les ouvrages, tels que les ponts, sont également utilisés, soit en gîte estival, soit en gîte d'hibernation : disjointements, drains, voussoirs.

En période hivernale, les gîtes utilisés sont essentiellement les mines, les carrières, les forts militaires, les blockhaus, les caves de bâtiments ainsi que les tunnels désaffectés ; là, les chiroptères retrouvent des conditions similaires à celles des cavités naturelles. Cependant, certains individus peuvent, selon les conditions climatiques, rester dans les gîtes estivaux, tels que des combles (Pipistrelles) ou des tas de bois (Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune).



Colonie de Grands Murins dans des combles

2. Gîtes arboricoles

Les gîtes arboricoles sont fréquentés à toute période de l'année. Tous les types de cavités dans les arbres peuvent potentiellement être utilisés mais les chauves-souris préfèrent : les trous de pics, les fentes ou fissures étroites, et les écorces décollées.

Les arbres à cavités peuvent être utilisés par les chauves-souris, qu'ils soient en forêt, comme dans les parcs et jardins ou au bord des routes.

La pose de nichoirs permet de déceler la présence de certaines espèces en offrant des gîtes appropriés et facilitant le suivi. Ces gîtes artificiels ne peuvent cependant pas remplacer les cavités naturelles, leur coût limitant souvent le nombre de nichoirs posés.

La découverte de gîtes naturels est plus aléatoire car elle nécessite de grimper aux arbres, ce qui demande beaucoup de temps compte tenu de la probabilité assez faible d'observer directement les chauves-souris. En effet, les chauves-souris arboricoles ont la particularité de changer très régulièrement de gîte, comme cela est démontré chez le Murin de Bechstein et la Barbastelle. Elles utilisent aussi les gîtes arboricoles tout au long

de l'année, ce qui complique d'autant plus les prospections. **De fait, l'utilisation de la télémétrie est considérée comme le meilleur moyen de découvrir des nouveaux gîtes.**



Photo : Klaus Bogon

Noctule de Leisler dans son arbre-gîte

3. Gîtes cavernicoles et rupestres

Les cavités naturelles et les falaises sont des gîtes d'hibernation et parfois des gîtes de mise-bas, lorsque les conditions climatiques le permettent (au sud plus qu'au nord de la France). Trois espèces sont dites strictement cavernicoles, utilisant presque exclusivement ce type de gîte en périodes hivernale et estivale : le Rhinolophe euryale, le Murin de Capaccini et le Minioptère de Schreibers. De nombreuses autres espèces utilisent ces gîtes seulement comme gîtes de transit ou d'hibernation.

L'utilisation des falaises par les chiroptères est très peu connue, car ces habitats sont difficiles à prospectionner. Le Molosse de Cestoni semble habiter fréquemment les aplombs rocheux en période estivale, tandis que le Vespère de Savi est présent dans des fissures de rochers lors de la mise-bas et de l'hibernation.

LE DOMAINE VITAL

La présence d'un ensemble de milieux de chasse favorables sur un territoire donné est tout aussi importante à la survie d'une colonie que la présence d'une variété de gîtes.

La superficie des terrains de chasse d'une colonie et leur éloignement du gîte dépendent de la disponibilité de milieux favorables autour de la colonie, mais aussi en grande partie de l'espèce concernée (voir tableau « Domaines vitaux des différentes espèces de chiroptères ») :

- une colonie de Petits Rhinolophes, espèce relativement sédentaire, utilise généralement un espace de 10 à 20 km². La majorité des individus reste dans un rayon de 2-3 kilomètres autour du gîte de mise-bas et s'éloigne peu entre gîte estival et gîte d'hibernation.

- le Grand Murin et le Minoptère de Schreibers, au contraire, peuvent parcourir jusqu'à 20-30 km pour aller chasser. Ils parcourent également une grande distance entre gîte estival et gîte d'hibernation, le territoire d'une colonie pouvant atteindre les 1000 km².

L'activité des insectes volants est limitée par la température (6 à 9°C minimum). Des températures faibles incitent les chiroptères à chasser dans des milieux fermés (boisements), plus chauds la nuit que les milieux ouverts (prairies et pâtures). La pluie peut également inciter les chauves-souris à chasser en milieu forestier.

Les différentes espèces de chiroptères privilégient les milieux variés. Ainsi, les zones boisées en monocultures sont évitées, de même que les zones de cultures céréalières. A l'inverse, les chiroptères montrent une préférence pour les haies et boisements structurés, en particulier les boisements de feuillus ou les boisements mixtes. Les boisements avec présence de zones humides ou cours d'eau apparaissent également plus propices à l'abondance et une forte diversité d'invertébrés et par conséquent de chiroptères. Les chiroptères chassant en milieu ouvert, comme peuvent le faire ponctuellement par exemple le Grand Murin et le Murin à oreilles échancrées, exploitent davantage les pâtures qui présentent une structure irrégulière, celle-ci favorisant l'abondance et la diversité des proies. Enfin certaines espèces sont inféodées à des milieux précis pour la chasse : milieux aquatiques pour le Murin de Daubenton, le Murin de Capaccini et le Murin des marais.

La présence de terrains de chasse offrant des ressources alimentaires en abondance à proximité du gîte de mise-bas paraît importante pour la colonie. Cela bénéficie en particulier aux femelles allaitantes qui rentrent au gîte plusieurs fois par nuit afin de nourrir leurs jeunes et qui ont tendance à utiliser des terrains de chasse peu éloignés. De plus, lors de leurs premières sorties, les jeunes chauves-souris ont des capacités de vol et d'écholocation limitées et restent généralement proches du gîte (dans un rayon d'un km). La qualité des terrains de chasse situés à proximité de gîtes favorise par conséquent le succès de la reproduction et donc la survie d'une colonie.

II. FICHES DE PRESENTATION DES ESPECES



Grand Rhinolophe
Photo : Vincent Rufroy

Notice d'aide a la lecture des fiches espèces

Les fiches suivantes présentent les espèces de chiroptères de l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore et présentes en Languedoc-Roussillon. La situation (répartition géographique, effectifs, etc.), la biologie, les habitats utilisés, la valeur patrimoniale ou encore les menaces pesant sur les espèces et leurs habitats sont décrits. Les mesures de conservation pour chaque espèce sont précisées à la fin de la fiche et renvoient aux fiches objectifs opérationnels (code OBJ).

Les données concernant les effectifs nationaux et régionaux des espèces sont extraites du bilan réalisé en 2004 par le groupe chiroptère de la SFEPM « Effectifs et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore en France métropolitaine », dernière étude en date réactualisant l'état des connaissances sur les chiroptères de l'annexe II en France.

Le niveau de responsabilité régionale vis-à-vis de la conservation des espèces est décrit dans les fiches selon la méthode élaborée par le CSRPN (voir le document qui paraîtra prochainement pour les détails sur la méthode).

Par ailleurs, le rang indiqué dans la case en-dessous de cette note inclu volontairement deux espèces de chiroptères non inscrites en annexe II de la directive Habitat-Faune-Flore : la Grande Noctule et le Molosse de Cestoni. En effet, elles font partie des espèces qui engagent la responsabilité de la région pour leur conservation au même titre que le Minioptère de Schreibers ou le petit Murin (note CSRPN=5).

SOMMAIRE DES FICHES ESPECES	
Espèce	Fiche
Grand Rhinolophe	E1
Petit Rhinolophe	E2
Rhinolophe euryale	E3
Rhinolophe de Ménély	E4
Murin de Capaccini	E5
Petit Murin	E6
Grand Murin	E7
Murin de Bechstein	E8
Murin à oreilles échancrées	E9
Barbastelle d'Europe	E10
Minioptère de Schreibers	E11

Nom vernaculaire	Nom latin	DHFF (1992)	Conventions		LRM (2006)	LRF (1997)	Présence					
			Bern	Bonn			Aude	Lozère	Gard	Pyrénées-Orientales	Hérault	
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	IV	2	2	LC	R	•	•	•	•	•	
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II et IV	2	2	NT	V	•	•	•	•	•	
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II et IV	2	2	LC	V	•	•	•	•	•	
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	II et IV	2	2	VU	V	•	-	•	•	•	
Rhinolophe de Mehely	<i>Rhinolophus mehely</i>	II et IV	2	2	VU	Ex	?					
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	II et IV	2	2	NT	V	•	•	•	•	•	
Petit Murin	<i>Myotis blythi</i>	II et IV	2	2	LC	V	•	•	•	•	•	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	IV	2	2	LC	S	•	•	•	•	•	
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	II et IV	2	2	VU	V	•	-	•	•	•	
Murin des marais	<i>Myotis dasycneme</i>	II et IV	2	2	VU	E	-					
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	IV	2	2	LC	R	?	?	•	?	?	
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	2	2	LC	S	•	•	•	•	•	
Murin d'Alcathoe*	<i>Myotis alcathoe</i>	IV			?	?	•	•	•	•	•	
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	II et IV	2	2	VU	V	•	•	•	•	•	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	IV	2	2	LC	S	•	•	•	•	•	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	II et IV	2	2	VU	V	•	•	•	•	•	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	2	2	LC	S	•	•	•	•	•	
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilsonii</i>	IV	2	2	LC	R	?	?	?	?	?	
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	2	2	LC	R	?	•	?	?	?	
Grande noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	IV	2	2	NT	I	?	•	?	?	?	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	2	2	LC	V	•	•	•	•	•	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	2	2	NT	V	•	•	•	•	•	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus cf. pipistrellus</i>	IV	3	2	LC	S	•	•	•	•	•	
Pipistrelle pygmée*	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV			?	?	•	•	•	•	•	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	2	2	LC	S	•	•	•	•	•	
Pipistrelle de Kühl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	IV	2	2	LC	S	•	•	•	•	•	
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	IV	2	2	LC	S	•	•	•	•	•	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	II et IV	2	2	VU	V	•	•	•	•	•	
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	IV	2	2	LC	S	•	•	?	•	•	
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	2	2	LC	S	•	•	•	•	•	
Oreillard alpin*	<i>Plecotus macrobullaris</i>	IV			?	?	?	?	?	?	?	
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	II et IV	2	2	LC	V	•	•	•	•	•	
Total espèces : 32 (France métropolitaine)												
							25	25	25	25	25	

Liste des espèces présentes en France et en Languedoc-Roussillon et statuts de conservation

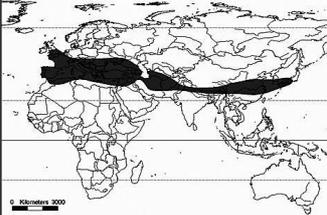
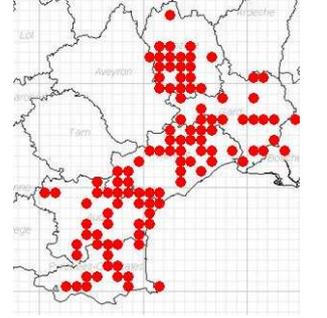
Légende

* : espèce découverte récemment

? = statut incertain

• espèce présente dans le département/ - espèce absente du département

- DHFF : II = espèce inscrite dans l'annexe II de la Directive « Habitats Faune Flore »
IV = espèce inscrite dans l'annexe IV de la Directive « Habitats Faune Flore »
- Conventions de Bern et de Bonn : 2 = espèce inscrite dans l'annexe 2 de la Convention de Bern/Bonn
- Liste Rouge Mondiale (LRM) : DD = données insuffisantes pour évaluer le statut de l'espèce
LC = préoccupation mineure (Least Concern)
NT = presque menacée (Near Threatened)
VU = vulnérable
- Liste Rouge Française (LRF) : S = espèce à surveiller
V = espèce vulnérable
R = espèce rare
E = espèce en danger d'extinction
I = espèce au statut indéterminé
Ex = espèce disparue

E1	GRAND RHINOLOPHE <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		 <p style="text-align: right; font-size: small;">Photo : Vincent Rufray</p>
CODE NATURA 2000	1304		
SITUATION DE L'ESPECE			
Répartition géographique	Europe	<p>Répandue de l'Afrique du Nord et du Maghreb jusqu'en Asie du sud-est via l'Asie Mineure et Centrale. En Europe, le Grand Rhinolophe se rencontre dans toute la partie occidentale, méridionale et centrale du continent jusqu'en Roumanie et aux îles Egéennes.</p>	
	France	<p>Présents dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les pays limitrophes (Bénélux, Suisse, ouest de l'Allemagne, Espagne, Italie). Les populations les plus importantes se concentrent le long de la façade atlantique (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Aquitaine, Midi-Pyrénées) avec près de 60% des effectifs hivernants nationaux connus.</p>	
	Languedoc-Roussillon	<p>Le Grand Rhinolophe est présent un peu partout dans la région, du littoral jusqu'aux contreforts de la Margeride, en Lozère. Il est courant dans les régions karstiques et dans les secteurs d'élevage des piémonts montagneux. Toutefois, peu de gîtes de reproduction sont connus.</p> <p style="text-align: center; font-size: small;"><i>Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)</i></p>	
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	Europe	Effectif européen inconnu	
	France	<p>Potentiellement présente sur l'ensemble du territoire, mais en réalité localisée. Il apparaît difficile d'évaluer clairement l'évolution des populations de Grand Rhinolophe car la pression d'observation a fortement augmenté de 1995 à aujourd'hui, ce qui biaise l'analyse. Plusieurs gîtes d'hivernage ont été découverts, passant d'un effectif de 21268 individus pour 810 gîtes (données de 1995) à 42 699 individus pour 1950 gîtes (données 2004).</p> <p>Le nombre de colonies de reproduction suivies n'a pas évolué de 1995 à 2004, mais celles-ci regroupent globalement des populations plus importantes (6 430 individus comptés en 1995 et 19 131 en 2004). Il semble que les populations de l'ouest soient stables ou en légère augmentation. Cependant ce constat ne doit pas masquer le dramatique déclin de l'espèce dans le nord de la France et en Alsace, et la faiblesse des effectifs dans le quart sud-est du pays. Sans compter la vulnérabilité des populations dont les colonies fréquemment très dispersées concentrent des effectifs souvent importants.</p>	
	Languedoc-Roussillon	<p>Les populations de l'arrière pays sont encore assez importantes, favorisées notamment par la présence de vastes ensembles karstiques et par une agriculture relativement préservée. L'effectif compté en hiver n'excède pas 1500 individus (données GCLR 2008). Il est très largement sous estimé en raison de l'abondance et de la dispersion des sites souterrains, dans lesquels la présence de l'espèce en petits effectifs est très souvent constatée.</p> <p>La population du littoral est fortement menacée et estimée à 300 individus en été avec seulement 3 gîtes de reproduction connus en 2006 (Château de Salses, Basse Plaine de l'Aude, Petite Camargue).</p>	

BIOLOGIE

Activité

Le Grand Rhinolophe entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. L'espèce est sédentaire (déplacement maximum connu : 180 km). Généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver. Dès la tombée de la nuit, le Grand Rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km) en suivant préférentiellement des corridors boisés, les alignements d'arbres, les lisières, etc. La chasse est pratiquée en vol dès le crépuscule, moment où la densité de proies est maximale. Puis en cours de nuit l'activité de chasse à l'affût, depuis une branche morte sous le couvert d'une haie, devient plus fréquente.

Reproduction

Maturité sexuelle des femelles : 2 à 3 ans ; des mâles : à la fin de la 2e année.

Accouplement de l'automne au printemps. En été, la ségrégation sexuelle semble totale.

Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un milliers d'adultes). Les mises bas interviennent de mi-juin à fin juillet dans des grottes chaudes ou plus couramment dans les combles, généralement de grands bâtiments (grandes maisons, moulins, château, mas...). Un seul petit est mis au monde chaque année, qui devient indépendant après 45 jours. Avec leur petit, les femelles sont accrochées isolément ou en groupes serrés. Longévité : 30 ans

Le Grand Rhinolophe forme régulièrement des colonies mixtes avec le Murin à oreilles échanquées.

Régime alimentaire

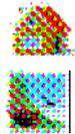
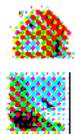
Le régime alimentaire varie en fonction des saisons et des pays. Aucune étude n'a encore été menée en France. Les femelles et les jeunes ont des régimes alimentaires différents.

Les proies consommées sont de taille moyenne à grande (= 1,5 cm),

Selon la région, les Lépidoptères représentent 30 à 45% du régime en volume relatif, les Coléoptères 25 à 40%, les Hyménoptères (Ichneumonidés) 5 à 20%, les Diptères (Tipulidés et Muscoïdés) 10 à 20%, les Trichoptères 5 à 10%.

Les insectes coprophages se développant dans les bouses du bétail jouent un rôle primordial pour l'alimentation des jeunes.

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction		Gîtes de reproduction variés : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles désaffectés, vieux moulins, combles d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine, grottes et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de gîtes de repos nocturne ou de gîtes d'estivage.
Habitats d'alimentation		Le Grand Rhinolophe fréquente les régions plutôt chaudes jusqu'à 1 480 m d'altitude (voire 2 000 m), les zones karstiques, le bocage, les petites agglomérations. Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, de prairies pâturées par des bovins ou des ovins, des ripisylves, des landes, des friches. L'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles. Les mâles ont un comportement plus erratique. Le Grand Rhinolophe étant une espèce de contact, les habitats prospectés présentent en général un paysage très structurés tant verticalement (haies, lisières, talus, cours d'eau, sous bois...) qu'horizontalement (mosaïque d'habitats semi-ouverts). L'absence de ces structures paysagères est souvent réhibitoire pour l'espèce.
Habitats d'hivernage		Les gîtes d'hivernage sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines, aux caractéristiques précises : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, rarement moins, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie.

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

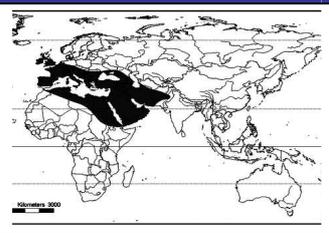
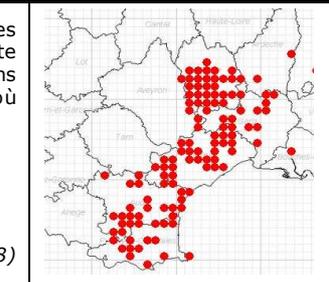
	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut européen	<i>Directive Habitats</i>	Annexe II et IV
		<i>Convention de Berne</i>	Annexe II
		<i>Convention de Bonn</i>	Annexe II
	Statut national	<i>MNHN (1994) Liste rouge nationale</i>	Vulnérable
Statut régional	<i>Avis d'expert (GCLR)</i>	Vulnérable	
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité moyenne : note régionale = 4 (méthode CSRPN)		
	Rang : 8^{ème} /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES

Menaces sur l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Déplacement des colonies ou disparition des gîtes de reproduction (isolation des combles, rénovation ou abandon du bâti conduisant à l'effondrement de la toiture, condamnation des accès aux gîtes favorables,...) - Déplacement des animaux en hibernation (augmentation de la fréquentation humaine du milieu souterrain) - Fermeture de sites souterrains (« mise en sécurité ») - Raréfaction des ressources alimentaires consécutive à l'emploi de pesticides ou au traitement vermifuge
-----------------------------	---

	<p>du bétail avec des produits très rémanents affectant l'entomofaune non cible</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intoxication des animaux par l'accumulation de pesticides, de produits de traitement vermifuges du bétail ou l'utilisation de produits insecticides toxiques pour le traitement des charpentés - Trafic routier (collisions) - Eclairage nocturne de bâtiments accueillant ou susceptible d'accueillir des colonies de reproduction
Menaces sur ses habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Modification des paysages consécutive à l'intensification de pratiques agricoles (arasement des haies, des talus, disparition des vergers, etc.) - Assèchement des zones humides et destruction des ripisylves - Conversion des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux - Fermeture des milieux par embroussaillage suite à l'abandon du pastoralisme - Conversion des prairies permanentes en prairies artificielles ou en cultures labourées
MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES	
	CODE OBJ
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien des haies, des pâtures et prairies de fauche)	OBJ A1 à A6
Protéger les sites de reproduction et d'hibernation en milieu souterrain (grottes, mines, tunnels...)	OBJ S1, S3
Maintenir et restaurer les corridors écologiques en forêt et entre massifs forestiers	OBJ A1
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Conserver les gîtes existants et maintenir un réseau de gîtes potentiels dans le bâti	OBJ B1
Limiter les traitements chimiques (charpentés, bords de route)	OBJ B2
Adapter et limiter les éclairages publics	OBJ B3
Sensibiliser les utilisateurs du milieu souterrain, le grand public, les professionnels de la rénovation, les gestionnaires forestiers et les acteurs du monde agricole à l'utilité et à la protection des chauves-souris	OBJ G1
Prévoir des aménagements susceptibles de limiter le risque de collision avec les véhicules des animaux en chasse lors des travaux de construction ou d'aménagement routier ou les remembrements	OBJ B4
Améliorer les connaissances concernant la biologie de l'espèce. La recherche des colonies de reproduction, lesquelles peuvent accueillir des effectifs importants et de plus souvent associés au Murin à oreilles échancrées, est hautement prioritaire pour la conservation des populations. Les habitats de chasse de cette espèce mériteraient d'être caractérisés, aussi bien en région méditerranéenne que dans les zones de moyenne montagne. L'impact sur l'espèce de l'utilisation de certains produits vermifuges à forte rémanence est à préciser.	OBJ G2

BIBLIOGRAPHIE
<p>- DUVERGÉ P.L. & JONES G., 1994.- Greater horseshoe bats activity, foraging and habitat use. <i>British Wildlife</i>, 6 : 69-77.</p> <p>- GRÉMILLET X. & coll., 1999.- Le Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774). p. : 18-43. 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. <i>Le Rhinolophe</i>, numéro spécial, 2 : 136 p.</p> <p>- GROUPE CHIROPTÈRES CORSE, 1997.- Chauves-souris de la directive « Habitats ». Rapport Agence pour la gestion des espaces naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 p.</p> <p>- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.</p> <p>- JONES G., DUVERGÉ P.L. & RANSOME R.D., 1995.- Conservation biology of an endangered species: field studies of Greater horseshoe bat (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>). <i>Symposia of the Zoological Society of London</i>, 67 : 309-324.</p> <p>- MITCHELL-JONES A.M., 1998.- Landscapes for Greater horseshoe bats. <i>ENACT</i>, 6 (4) : 11-13.</p> <p>- RANSOME R.D., 1996.- The management of feeding areas for Greater horseshoe bats. <i>English Nature Research Reports</i>, 174 : 1-74.</p> <p>- RANSOME R.D., 1997.- The management of Greater horseshoe bat feeding areas to enhance population levels. <i>English Nature Research Reports</i>, 241 : 1-63.</p> <p>- RUFRAÏ V., PRIÉ V. (2007) – Premier comptage simultané des chiroptères hivernants en LR- Hiver 2005-2006. <i>Bull. Le Vespère</i>, 1-9.</p> <p>- ROS J., 1999.- Le Grand rhinolophe, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, en France. <i>Bulletin de la SFPEM</i>, 38 : 29.</p> <p>- www.le-vespere.org</p>

E2	PETIT RHINOLOPHE <i>Rhinolophus hipposideros</i>		 <p style="font-size: small;">Photo : Vincent Ruffray</p>
CODE NATURA 2000	1303		
SITUATION DE L'ESPECE			
Répartition Géographique	Europe	<p>L'aire de répartition du Petit Rhinolophe couvre l'Afrique du Nord jusqu'à l'Arabie Saoudite et la partie occidentale du continent eurasiatique depuis les îles britanniques jusqu'en Asie Centrale. En Europe, ce petit rhinolophidé est connu depuis l'ouest de l'Irlande et l'Espagne jusqu'au sud de la Pologne, aux rives de la Mer Noire et à la Turquie.</p>	
	France	<p>Le Petit Rhinolophe est répandu sur presque tout le territoire hormis dans le Nord-pas-de-Calais et dans certains départements d'Île de France et d'Alsace. Les plus fortes densités semblent présentes dans les régions Bourgogne, Midi-Pyrénées, Corse et Aquitaine (50% des effectifs estivaux et 40% des hivernaux). L'espèce est également bien représentée en Champagne-Ardenne, en Lorraine, Franche-Comté, Languedoc-Roussillon et en Rhône-Alpes.</p>	
	Languedoc-Roussillon	<p>Le Petit Rhinolophe atteint ses plus fortes densités sur les piémonts montagneux où il est abondant. Il fréquente également la garrigue méditerranéenne en particulier dans les zones karstiques. Il est devenu très rare sur le littoral où il ne subsiste que dans le département de l'Aude.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)</i></p>	
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	Europe	<p>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.</p>	
	France	<p>Un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 5 930 individus répartis dans 909 gîtes d'hibernation et 10 644 individus dans 578 gîtes d'été. Ses populations sont relictuelles (très petites populations) en Alsace, en Haute-Normandie et en Ile-de-France. La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, en Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Franche-Comté, en Rhône-Alpes, en Languedoc-Roussillon, en Corse et en Midi-Pyrénées (les 2 dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux).</p> <p>Une nouvelle enquête réalisée en 2004 a permis de doubler le nombre de sites connus ainsi que les effectifs comptés pendant les périodes estivales et hivernales. L'effectif cumulé des reproducteurs est deux fois plus important que celui des hivernants ; ceci s'explique aisément par la dispersion des individus dans les innombrables gîtes hivernaux favorables à l'espèce.</p>	
	Languedoc-Roussillon	<p>Aucun dénombrement exhaustif de l'espèce n'a été mené dans la région, mais l'espèce est commune à abondante dans les Cévennes lozériennes, dans les Cévennes gardoises, sur les piémonts des massifs de l'Espinouse, de la Montagne noire, des Corbières et des Pyrénées. Il est cependant vraisemblablement en régression dans ces secteurs où la rénovation du bâti est intense.</p>	
BIOLOGIE			
<p>Activité</p> <p>Le Petit Rhinolophe hiberne d'octobre à avril, isolément ou en groupe très lâche mais sans jamais entrer en contact avec ses congénères. Les animaux sont suspendus au plafond ou le long de la paroi, parfois très près du sol. Très sédentaire, le Petit Rhinolophe effectue généralement des déplacements de moins de 10 km entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver. Ces derniers peuvent même être localisés dans le même bâtiment (respectivement dans le grenier et la cave par exemple). Autour d'un gîte de mise bas, l'activité reste importante toute la nuit et les femelles retournent au moins 2 à 3 fois au gîte pendant la nuit pour</p>			

allaiter. Pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts et recherche la proximité immédiate de murs, lisières boisées, haies et autres alignements d'arbres. Elle affectionne particulièrement les peuplements feuillus bordant les cours d'eau. Au crépuscule, les corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse qui se situent dans un rayon moyen de 2-4 km autour du gîte.

Reproduction

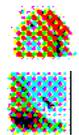
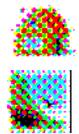
La maturité sexuelle des femelles est probablement atteinte à un an. Les accouplements ont lieu de l'automne au printemps. Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable (de quelques femelles à rarement plus d'une centaine). Cette espèce cohabite parfois avec d'autres chiroptères dans ses gîtes de reproduction, toutefois sans jamais se mélanger. De mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie, 20 à 60% des femelles donnent naissance à un seul jeune. Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.

Longévité : 21 ans ; âge moyen : 3-4 ans.

Régime alimentaire

Insectivore, le régime alimentaire du Petit Rhinolophe varie en fonction des saisons. Les Diptères, Lépidoptères, Névroptères et Trichoptères, associées aux milieux aquatiques ou boisés humides, apparaissent comme les principaux ordres consommés. L'espèce se nourrit également d'Hyménoptères, Araignées, Coléoptères, Psocoptères, Homoptères et d'Hétéroptères. Le Petit Rhinolophe consomme donc principalement Diptères et Trichoptères en début et fin de saison et diversifie son régime en été avec l'augmentation de la biomasse en Lépidoptères, Coléoptères, Névroptères et Aranéidés.

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction		<p>Les gîtes de mise bas du Petit Rhinolophe sont très généralement localisés dans le bâti où l'espèce recherche les volumes sombres et chauds accessibles en vol : granges, combles, cabanons, caves chaudes. Des bâtiments ou cavités souterraines près des lieux de chasse sont fréquentés par les mâles comme gîtes de repos nocturne ou diurne ou par les femelles comme gîtes secondaires.</p>
Habitats d'alimentation		<p>Le Petit Rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante, de prairies pâturées ou prairies de fauche. La vigne avec des friches semble également convenir. La présence de milieux humides (rivières, étangs) est une constante du milieu préférentiel. L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, mais des individus changent parfois de gîte d'une année sur l'autre exploitant ainsi un véritable réseau local.</p>
Habitats d'hivernage		<p>Les gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) souvent souterraines, aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue.</p>

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

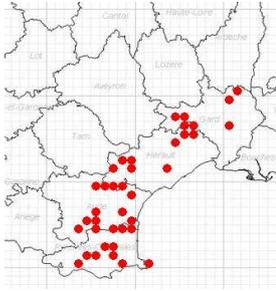
	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut européen	<i>Directive Habitats</i> <i>Convention de Berne</i> <i>Convention de Bonn</i>	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut national	<i>MNHN (1994) Liste rouge nationale</i>	Vulnérable
	Statut régional	<i>Avis d'expert (GCLR)</i>	Vulnérable
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité moyenne : note régionale = 4 (méthode CSRPN) Rang : 11^{ème} /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES

Menaces sur l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement des colonies de reproduction - Disparition des gîtes de reproduction favorables (rénovation ou abandon du bâti conduisant à l'effondrement de la toiture, condamnation des accès aux gîtes favorables) - Dérangement des animaux en hibernation (augmentation de la fréquentation humaine du milieu souterrain) - Fermeture de sites souterrains (mise en sécurité des mines) - Intoxication des animaux par les pesticides ou produits de traitement vermifuges du bétail - Collision routière - Développement de l'éclairage nocturne, notamment des bâtiments accueillant ou susceptible d'accueillir des colonies de reproduction - Raréfaction des ressources alimentaires consécutive à l'emploi de pesticides ou au traitement vermifuge du bétail avec des produits très rémanents - Intoxication des animaux par l'accumulation de produits chimiques (phytosanitaires, vermifuges du bétail, produits insecticides employés pour le traitement des charpentes)
Menaces sur	<ul style="list-style-type: none"> - Modification des paysages par l'agriculture intensive (arasement des haies, des talus, etc.)

ses habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Assèchement des zones humides et destruction des ripisylves - Remplacement des forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux - Conversion des prairies permanentes en prairies artificielles ou en cultures labourées
MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES	
CODE OBJ	
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien des haies, des pâtures et prairies de fauche, limitation de l'emploi de pesticides...)	OBJ A1 à A6, A8
Mettre en tranquillité les gîtes de reproduction et d'hivernage en milieu souterrain (grottes, mines, tunnels)	OBJ S1 et S3
Limiter l'emploi de vermifuges à base d'ivermectine sur le bétail et les remplacer par des produits moins nocifs	OBJ A7
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Conserver les gîtes existants et maintenir un réseau de gîtes potentiels dans le bâti	OBJ B1
Limiter les traitements chimiques (charpentes, bords de route)	OBJ B2
Adapter et limiter les éclairages publics	OBJ B3
Prévoir des aménagements susceptibles de limiter le risque de collision avec les véhicules des animaux en chasse lors des travaux de construction ou d'aménagement routier ou les remembrements	OBJ B4
Sensibiliser sur les chauves-souris en cavernes, dans le bâti, dans le milieu agricole	OBJ G1

BIBLIOGRAPHIE
<p>- ARTOIS M., SCHWAAB F., LÉGER F., HAMON B. & PONT B., 1990.- Écologie du gîte et notes comportementales sur le Petit rhinolophe (Chiroptera, <i>Rhinolophus hipposideros</i>) en Lorraine. <i>Bulletin de l'Académie et de la Société lorraines des sciences</i>, 29 (3) : 119-129.</p> <p>- BARATAUD M., 1992.- L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. <i>Le Rhinolophe</i>, 9 : 23-57.</p> <p>- BARATAUD M. & coll., 1999.- Le Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800). In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. <i>Le Rhinolophe</i>, numéro spécial, 2 : 136 p.</p> <p>- DUBIE S. & SCHWAAB F., 1997.- Répartition et statut du Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800) dans le nord et le nord-est de la France. In : <i>Zur Situation der Hufeisennasen in Europa</i>. IFA Verlag - Arbeitskreis Fledermaüse Sachsen-Anhalt, Berlin- Steckenberg : 41-46</p> <p>- GAISLER J., 1963.- Nocturnal activity in the Lesser horseshoe bat <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800). <i>Zoologické Listy</i>, 12 (3) : 223-230.</p> <p>- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.</p> <p>- KOKUREWICZ T., 1997.- Some aspects of the reproduction behaviour of the Lesser horseshoe bat (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) and consequences for protection. In : <i>Zur Situation der Hufeisennasen in Europa</i>. IFA Verlag - Arbeitskreis Fledermaüse Sachsen-Anhalt, Berlin- Steckenberg : 77-82.</p> <p>- LUMARET J.-P., 1998.- Effets des endectocides sur la faune entomologique du pâturage. <i>GTV</i>, 3 : 55-62.</p> <p>- McANEY M. & FAIRLEY J.S., 1988.- Habitat preference and overnight and seasonal variation the foraging activity of Lesser horseshoes bat. <i>Acta Theriologica</i>, 33 (28) : 393-402.</p> <p>- McANEY M. & FAIRLEY J.S., 1989.- Analysis of the Lesser horseshoes bat <i>Rhinolophus hipposideros</i> in the west of Irlande. <i>J. Zool. Lond.</i>, 217 : 491-498.</p> <p>- SCHOFIELD H.W., McANEY K. & MESSENGER J.E., 1997.- Research and conversation work on the Lesser horseshoe bat (<i>Rhinolophus hipposideros</i>). <i>Vincent Wildlife Trust Rev. of 1996</i> : 58-68.</p> <p>- www.le-vespere.org</p>

E3	RHINOLOPHE EURYALE <i>Rhinolophus euryale</i>		 <small>Photo : Vincent Ruffray</small>
CODE NATURA 2000	1305		
SITUATION DE L'ESPECE			
Répartition Géographique	Europe	Le Rhinolophe euryale occupe la presque totalité des régions méditerranéennes jusqu'au Turkestan et à l'Iran mais la plus grosse partie des effectifs européens se concentre en France, dans la Péninsule ibérique et les pays balkaniques ; dans le reste de l'aire de répartition, les données sont plus éparées et ne concernent souvent que de petites colonies.	
	France	L'espèce est répandue dans la moitié sud du pays avec de grandes disparités en terme de densités ; les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées représentent les bastions de l'espèce.	
	Languedoc-Roussillon	Dans la région, le Rhinolophe euryale est surtout présent sur les piémonts montagneux des Cévennes, de l'Espinouse, de la Montagne Noire (Minervois), des Hautes Corbières et des Pyrénées. Quelques populations subsistent en garrigue dans les Basses Corbières et les Albères. Les populations littorales ont totalement disparues. L'espèce semble éteinte en Lozère où la dernière mention (deux individus bagués dans une grange près de Florac) date de 1954	
		<i>Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)</i>	
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	Europe	L'espèce semble encore bien présente dans certaines régions d'Europe méridionale (Grèce, Bulgarie, Roumanie, Yougoslavie, Hongrie, Slovaquie, Italie, Espagne et Portugal) avec de grosses populations dans des cavités notamment dans le sud-est du continent.	
	France	La population de Rhinolophes euryales, estimée à 17 000 individus en 2007 (SFPEM), a fortement régressé ces trois dernières décennies, de façon particulièrement importante dans les départements situés en limite nord de son aire de répartition. L'espèce a ainsi aujourd'hui presque complètement disparue de Bourgogne, du Centre, de Franche-Comté, des Pays de la Loire, de Rhône-Alpes et de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Les régions Midi-Pyrénées et Aquitaine semblent former le bastion national de l'espèce, cette dernière accueillant plus de 50% des effectifs hivernants connus dont la quasi-totalité en une seule colonie au Pays Basque.	
	Languedoc-Roussillon	La population languedocienne est estimée à 3000 individus en 2007 (données GCLR), dont la moitié se trouve dans les départements des Pyrénées-Orientales et de l'Aude. Les populations héraultaise et gardoise sont aujourd'hui relictuelles.	
BIOLOGIE			
Activité			
<p>L'espèce passe une partie de l'année en hibernation (mi-décembre à mi-mars). Les sites de transit sont occupés de mi-octobre à mi-décembre et de mi-mars à mi-juin. Les sites de mise bas sont rejoints au dernier moment, ce qui rend très difficile leur découverte.</p> <p>Bien que réputé sédentaire, les Rhinolophes euryales peuvent effectuer des déplacements parfois importants entre site de reproduction et d'hivernage (134 km). Ceci expliquerait la présence de colonies de reproduction ou d'hivernage dans certains secteurs que semblent ensuite désertier l'espèce.</p> <p>Le Rhinolophe euryale sort à la tombée de la nuit pour chasser en volant à faible hauteur. Il peut pratiquer un vol papillonnant mais aussi chasser à l'affût ou faire du surplace. Le rayon d'action d'une colonie s'étend de 5 à 15 km autour du gîte.</p>			
Reproduction			
<ul style="list-style-type: none"> - La maturité sexuelle serait atteinte à un an mais certains auteurs signalent des maturités plus tardives (jusqu'à 3 ans avant la première mise bas). - l'accouplement est automnal. - Les naissances s'échelonnent en juin/juillet. Un seul petit par femelle et par an - L'envol des jeunes a lieu au bout de 4 à 5 semaines. - Pendant la phase de reproduction, l'espèce est très sociable et se mélange fréquemment à d'autres espèces comme le 			

Minioptère de Schreibers, le Murin de Capaccini ou le Petit Murin.

Régime alimentaire

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

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction et d'hivernage		<p>C'est une espèce méridionale des régions chaudes de plaine et des contreforts montagneux qui ne semble pas dédaigner, néanmoins, les climats d'influence plus océanique ; La plupart des colonies de reproduction connues se situent en cavité, la plupart du temps en mélange avec le Minioptère de Schreibers.</p> <p>L'hivernation a lieu également dans les cavités, en général loin de l'entrée, dans des secteurs d'une tranquillité absolue (Petite galerie annexe, avens). L'espèce hiberne en essaim lâche important variant de quelques dizaines à plusieurs centaines voire milliers d'individus.</p>
Habitats d'alimentation		<p>Les terrains de chasse sont constitués par la chênaie verte et pubescente, les vergers, les ripisylves, les secteurs recolonisés par la forêt après abandon du pâturage et les prairies du moment qu'elles présentent des lisières arborées ou des arbres isolés.</p>

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut européen	<i>Directive Habitats</i> <i>Convention de Berne</i> <i>Convention de Bonn</i>	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut national	<i>MNHN (1994) Liste rouge nationale</i>	Vulnérable
	Statut régional	<i>Avis d'expert (GCLR)</i>	Rare
Responsabilité é régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité moyenne : note régionale = 4 (méthode CSRPN) Rang : 7^{ème} /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES

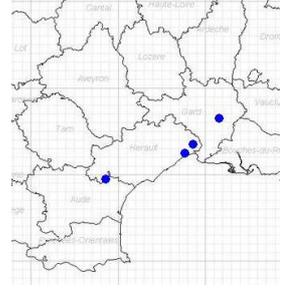
Menaces sur l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement des colonies de reproduction (fréquentation humaine du milieu souterrain) - Disparition des gîtes (aménagement touristiques des cavités, fermeture pour mise en sécurité des mines) - Intoxication des animaux par les pesticides, phytosanitaires et autres produits de traitement vermifuge des cheptels
Menaces sur ses habitats	<p>Les connaissances actuelles sur les exigences du Rhinolophe euryale en matière d'habitats de chasse sont trop fragmentaires pour évaluer précisément les menaces affectant ces derniers. Néanmoins, la banalisation des paysages, la monoculture intensive et les forêts de résineux semblent incompatibles avec le maintien de l'espèce.</p>

MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES

	CODE OBJ
Protéger les gîtes de reproduction et d'hivernage en milieu souterrain (grottes, mines, tunnels)	OBJ S1 et S3
Maintenir ou restaurer les habitats de chasse en privilégiant une gestion forestière qui favorise la diversité (structure et composition forestière), en préservant les zones humides et en limitant l'utilisation des traitements chimiques et à rémanence importante en forêt	OBJ F1, F2, F4 à F6
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 5 km autour des colonies connues (maintien du réseau bocager, de haies, favoriser la polyculture)	OBJ A1 à A6, A8
Limiter les traitements sur cultures et le traitement vermifuge des cheptels avec des produits à forte rémanence	A7
Sensibiliser les utilisateurs du milieu souterrain à la protection des chiroptères	OBJ G1
Prévoir des aménagements susceptibles de limiter le risque de collision avec les véhicules des animaux en chasse lors des travaux de construction ou d'aménagement routier ou les remembrements	OBJ B4
Améliorer les connaissances scientifiques sur les aspects insuffisamment connus de la biologie de l'espèce. La recherche et la protection des colonies de reproduction et des gîtes d'hivernation est prioritaire pour la conservation de l'espèce. Les habitats de chasse de l'espèce devraient faire l'objet d'étude approfondie	OBJ G2

BIBLIOGRAPHIE

- BARATAUD M., 1996.- Ballades dans l'in audible. Identification acoustique des chauves-souris en France. Sittelle, Mens, 2 CD + livret 48 p.
- BARATAUD M., 1999.- Structures d'habitats utilisés par le Rhinolophe euryale en activité de chasse - Premiers résultats. p. : 45. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- BROSSET A., BARBE L., BEAUCOURNU J.C., FAUGIER C., SALVAYRE H. & Y. TUPINIER, 1988.- La raréfaction du Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*, Blasius) en France : recherche d'une explication. *Mammalia*, **52** (1) : 101-122.
- COURTOIS J.-Y., FAGGIO G. & SALOTTI M., 1993.- Les chauvessouris troglodytes en Corse. In : *Actes du XVIe Colloque de la Société française pour l'étude et la protection des mammifères*, Grenoble, **1992** : 36-48.
- COURTOIS J.-Y., MUCCEDA M., SALOTTI M. & CASALE A., 1997.- Deux îles, deux peuplements : comparaisons des populations de chiroptères troglodytes de Corse et de Sardaigne. *Arvicola*, **9** (1) : 15-18.
- FAUGIER C., 1983.- Évolution des populations de chauves-souris en Ardèche depuis trente ans. *Bièvre*, **5** (1) : 1-26.
- FAUGIER C. & ISSARTEL G., 1993.- Évolution des populations de chiroptères dans le département de l'Ardèche entre 1953 et 1992. *Bièvre*, **13** : 83-96.
- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.
- HAQUART A., BAYLE P., COSSON E. & ROMBAUT D., 1997.- Chiroptères observés dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var. *Faune de Provence* (CEEP), **18** : 13-32.
- HAMON B., 1995.- Répartition et éléments d'écologie du Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*, Blasius, 1853) en Franche-Comté (période 1951-1992). *Annales scientifiques de l'université de Franche-Comté, Besançon, Biologie-écologie*, **5** (3) : 51-61.
- MASSON D., 1990.- La sortie crépusculaire du gîte diurne chez *Rhinolophus euryale* (Chiroptera, Rhinolophidae). *Vie Milieu*, **4** (213) : 201-206.
- MASSON D., 1999.- Histoire naturelle d'une colonie de parturition de Rhinolophe euryale, *Rhinolophus euryale*, (Chiroptera) du sud-ouest de la France. *Arvicola*, **11** (2) : 40-50.
- RUFRAY V., PRIE V. (2007) – Premier comptage simultané des chiroptères hivernants en LR- Hiver 2005-2006. *Bull. Le Vespère*, 1-9.
- SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauvessouris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- www.le-vespere.org

E4	RHINOLOPHE DE MEHELÉ <i>Rhinolophus mehelyi</i>		 <p style="text-align: right; font-size: small;">Photo : Sébastien Puechmaille</p>
CODE NATURA 2000	1302		
SITUATION DE L'ESPECE			
Répartition Géographique	Europe	Le Rhinolophe de Méhély est une espèce largement répartie autour de la Méditerranée (Espagne, Maghreb, sud de l'Europe, Turquie) jusqu'au Caucase et en Iran.	
	France	En France, des colonies occupaient vraisemblablement toute la région méditerranéenne dans les années 50, notamment le sud de la vallée du Rhône entre les Alpilles et la région Montpelliéraine. Les seules observations récentes proviennent du département de l' Hérault .	
	Languedoc-Roussillon	<p>Espèce considérée comme éteinte en France métropolitaine jusqu'en 2007 ; année de la découverte d'un possible petit noyau de population subsistant dans le Minervois (Hérault). Cette donnée reste toutefois à confirmer.</p> <p>En Languedoc-Roussillon, deux sites étaient connus dans la région de Montpellier (Hérault) et un dans les gorges du Gardon (Gard) dans les années 60. Cependant, ces individus ont été victimes d'actes de vandalisme.</p> <p style="text-align: center;"><i>Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)</i></p>	
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	Europe	En Europe, les populations de Rhinolophe de Méhély les plus importantes semblent aujourd'hui localisées dans le sud de l'Espagne et du Portugal et en Sardaigne. Sur cette île, il est le Rhinolophe le mieux représenté, formant des colonies comptant parfois un millier d'individus. Quelques sites, avec des effectifs non estimés, sont connus dans les pays balkaniques. Les plus gros effectifs mondiaux semblent se situer en Iran, où une colonie de plus de 10 000 individus est connue.	
	France	L'espèce était connue au début du siècle dans le Languedoc-Roussillon. Elle était aussi signalée en plusieurs localités des Bouches-du-Rhône dans les années 50, notamment dans une grotte des Alpilles. Celle-ci était occupée par une colonie de reproduction détruite par le pillage réalisé par des collectionneurs. En Corse, l'espèce n'a été observée qu'une seule fois en 1952. L'espèce y est aujourd'hui proche de l'extinction. Fautes de données plus précises sur la répartition et les effectifs passés, l'importance du déclin qu'a subi l'espèce dans la région méditerranéenne française et qui a conduit à sa quasi-extinction est difficile à évaluer.	
	Languedoc-Roussillon	Dans les gorges du Gardon (Gard), une colonie d'hibernation était encore connue en 1958. À la fin des années 50 et 60, deux grottes (à Montpellier et à Lunel-Vieil, Hérault) étaient utilisées par l'espèce dont l'une en période de reproduction. Depuis cette époque, aucun individu n'a été observé de manière certaine dans ces sites. Dans le département de l'Hérault, quelques individus sont parfois observés dans une grotte du Minervois (Données ENE) et forme le seul espoir de retrouver une petite population viable de l'espèce.	
BIOLOGIE			
<p>Activité</p> <p>Comme la plupart des Rhinolophes, il ne se réfugie pas dans les fissures mais se suspend au plafond. L'espèce semble relativement sédentaire malgré des déplacements maximums de 95 km entre les gîtes. De plus grands rassemblements sont observés en hiver plutôt qu'en été. Il chasse à faible hauteur le long des pentes, entre les buissons et les arbres, et vole lentement et très habilement. Il est réputé pour s'envoler facilement du sol.</p> <p>Reproduction</p>			

Aucun travail spécifique n'a été réalisé sur ce sujet. De plus, la plupart des observations n'ont pas été réalisées en France et peuvent ne pas être exactement transposables dans notre pays. Le rut a lieu en automne, comme pour la plupart des rhinolophidés. À cette période, mâles et femelles sont réunis en petits groupes. L'espèce forme des essaims compacts dont les mâles semblent exclus en période de mise bas et de lactation. Les femelles ne mettent bas qu'un seul petit par an. La période de mise bas semble assez étalée au cours du printemps (principalement juin). En Algérie, la mise bas s'étale de mai à début juillet (dans une même grotte). En France, une colonie provençale abritait des femelles gestantes et des femelles allaitantes en juin 1958. La mise bas et la lactation ont lieu dans des grottes chaudes et humides, généralement en compagnie d'autres espèces cavernicoles (Minoptères, Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini). En Roumanie, les jeunes peuvent voler dès la mi-juillet.

Régime alimentaire

Insectivore (comme toutes les chauves-souris européennes). La composition exacte du régime alimentaire est inconnue. L'espèce capture des papillons de nuit et probablement des proies à terre ou sur la végétation.

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction et d'hivernage		<p>Il fréquente les mêmes cavités que le Minoptère de Schreibers, le Petit Murin, le Murin de Capaccini, le Rhinolophe euryale ou encore le Grand Rhinolophe auxquels il se mêle fréquemment en période de reproduction et d'hivernation.</p> <p>Les cavités occupées en hiver et en été ne sont pas les mêmes, sauf si les conditions de température et d'humidité le permettent. Les températures recherchées pour l'hivernation oscillent entre 11°C et 13°C en Sardaigne, 8 et 10°C en Bulgarie et autour de 14°C en Croatie. L'humidité est très élevée : de 95 à 100%. Il se reproduit dans des grottes chaudes et humides : entre 15°C et 25°C en Sardaigne, jusqu'à 30°C au Moyen-Orient, avec un air saturé de 90 à 100% d'humidité.</p>
Habitats d'alimentation		<p>Troglophile, le Rhinolophe de Mhély occupe des grottes et des cavités artificielles (anciennes mines, carrières souterraines...). Il fréquente de fait généralement les régions karstiques. L'espèce est présente jusqu'à 600 m d'altitude en Sardaigne ou 500 m en Bulgarie. Son aire de répartition coïncide avec des régions à été sec du pourtour méditerranéen, couvertes majoritairement de steppes et steppes buissonnantes, ce qui laisse penser que l'espèce est inféodée à des milieux ouverts ou semi-ouverts. Chez le Grand Rhinolophe (morphologiquement très proche), les territoires fréquentés se situent dans un rayon de 10 km autour du gîte.</p>

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut européen	<i>Directive Habitats</i> <i>Convention de Berne</i> <i>Convention de Bonn</i>	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut national	<i>MNHN (1994) Liste rouge nationale</i>	Vulnérable
	Statut régional	<i>Avis d'expert (GCLR)</i>	En voie d'extinction
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité très forte : note régionale = 8 (méthode CSRPN)		
	Rang : 1^{er} / 13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES

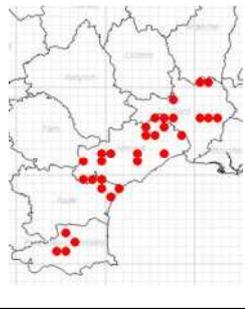
Menaces sur l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement des gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transit (fréquentation humaine du milieu souterrain) - Disparition des gîtes (aménagement touristiques des cavités, fouille archéologique, fermeture pour mise en sécurité des mines) - Actes de vandalisme (historique)
Menaces sur ses habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Disparition progressive des pelouses et prairies pâturées au profit des landes, garrigues et forêts, due à l'abandon du pastoralisme.

MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES

	CODE OBJ
Mettre en tranquillité des gîtes de reproduction et d'hivernage en milieu souterrain (grottes, mines, tunnels)	OBJ S1 et S3
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 5 km autour des colonies connues (maintien du réseau bocager, de haies, limitation des traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères)	OBJ A1, A2, A6 à A8
Maintenir ou restaurer les habitats de chasse que représentent les milieux herbacés ouverts et semi-ouverts	OBJ A3 à A5
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Sensibiliser les utilisateurs du milieu souterrain sur les chauves-souris	OBJ G1
Amélioration des connaissances sur l'espèce par suivi scientifique (radiopistage, régime alimentaire)	OBJ G2

BIBLIOGRAPHIE

- AULAGNIER S. & THÉVENOT M., 1986.- Catalogue des Mammifères sauvages du Maroc. *Travaux de l'Institut scientifique*, Rabat, **43** : 1-163.
- BLASE A.F. (de), 1980.- The Bats of Iran: Systematics, distribution, ecology. *Fieldiana Zoology*, NS, **4** : 424 p.
- COURTOIS J.-Y., MUCCEDA M., SALOTTI M. & CASALE A., 1997.- Deux îles, deux peuplements, comparaison des populations de Chiroptères troglodytes de Corse et de Sardaigne. *Arvicola*, **9** (1) : 15-18.
- DULIC B., 1961.- Contribution à l'étude de la répartition et de l'écologie de quelques chauves-souris cavernicoles de Dalmatie. *Mammalia*, **25** : 287-313.
- FERNANDEZ R. & IBAÑEZ C., 1989.- Patterns of distribution of bats in the Iberian Peninsula. In HANAK V., HORACEK I. & GAISLER J. (eds), *1987 European Bat Research*. Charles Univ. Press, Praha : 357-361.
- GALLOCHER P., 1957.- Fiches de baguage du CRMMO. Document manuscrit.
- KOENIG C. & KOENIG I., 1961.- Zur Ökologie und Systematik südfranzösischer Fledermäuse. *Bonner zoologische Beiträge*, **12** (3/4) : 189-229.
- KOWALSKI K., GAISLER J., BESSAM H., ISSAAD C. & KSANTINI H., 1986.- Annual life cycle of cave bat in northern Algeria. *Acta Theriologica*, **13** (15) : 185-206.
- MUCCEDA M., 1994.- Note su *Rhinolophus mehelyi* (Chiroptera, Rhinolophidae) della Sardegna. *Bolletino del Gruppo Speleo. Sassarese*, **15** : 43-46.
- MUCCEDA M., MURITTU G., OPPES A. & PIDINCHEDDA E., 1995.- Osservazioni sui Chiropteri troglodifili della Sardegna. *Bolletino della Società Sarda di Scienze naturali*, **30** : 97-129.
- PANDURSKA R., 1995.- Recent situation of the investigation of *R. euryale*, *R. blasii* and *R. mehelyi* in Bulgaria. In : Tagungsband « Zur Situation der Hufeisennasen in Europa » Nebra. Den 26-28 mai 1995. Arbeitskreis Fledermause Sachsen-Anhalt. Verlag : 121-127.
- QUETGLAS J., 1997.- New record of bats (Chiroptera) for Minorca, Balearic Island, Western Mediterranean Sea. *Mammalia*, **61** (4) : 611-614.
- ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFPEM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, **9** (1) : 19-24.
- RUFRAY V., 2007. Rhinolophe de Méhély, *Rhinolophus mehelyi* (Matschie, 1901) ; in : Effectif et état de conservation des Chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore en France métropolitaine, Bilan 2004, S.F.E.P.M., Paris, 10-11.
- STRINATI P. & AELLEN V., 1958.- Configuration de la présence de *Rhinolophus mehelyi* (Matschie) dans le sud de la France. *Mammalia*, **22** : 527-536.
- www.le-vespere.org

E5		MURIN DE CAPACCINI <i>Myotis capaccinii</i>		 <i>Photo : Vincent Rufroy</i>
CODE NATURA 2000		1316		
SITUATION DE L'ESPECE				
Répartition Géographique	Europe	Le Murin de Capaccini est une espèce typiquement méditerranéenne présente du Maghreb à l'Iran en passant par la frange méditerranéenne espagnole et française, l'Italie et la Grèce.		
	France	L'espèce se rencontre, du niveau de la mer jusqu'à 600 m d'altitude, dans tous les départements du pourtour méditerranéen, du piémont alpin et de la basse vallée du Rhône. L'espèce est présente en Languedoc-Roussillon, en Provence et en Corse. Ces deux dernières régions hébergent les plus fort effectifs de Murin de Capaccini. Un site ardéchois est également connu.		
	Languedoc-Roussillon	<p>Rare et localisé aux cours d'eau méditerranéens de la région (Principalement Tech, Têt, Agly, Aude, Cesse, Orb/Jaur, Hérault, Vidourle, Gardon, Cèze).</p> <p>Les colonies du littoral sont quasiment inconnues à l'exception de celle des abords de l'étang de Salses/Leucate, dont la colonie longtemps présente au Fort de Salses, a récemment changé de secteurs et reste à retrouver. Pourtant le Murin de capaccini est bien présent sur deux autres secteurs littoraux représentés par les étangs montpelliérains / Gardiole, la Basse plaine de l'Aude / la Clape.</p> <p style="text-align: center;"><i>Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)</i></p>		
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	Europe	Effectif européen inconnu		
	France	Rare en France où il est présent seulement en Languedoc Roussillon, en Ardèche, en Provence et en Corse. L'espèce était en régression jusqu'aux années 90 ; l'effectif national est aujourd'hui estimé entre 10 000 et 15 000 individus, et semble s'être stabilisé.		
	Languedoc-Roussillon	En Languedoc-Roussillon, l'effectif compté en été n'excède pas 3000 individus, mais il est probablement sous estimé (données GCLR et ENE 2007). La découverte de nombreuses colonies ces dernières années a permis de multiplier l'effectif par 10 en 10 ans. Néanmoins, cet effort de prospection ne doit pas masquer la vulnérabilité de l'espèce qui est intimement lié à la présence du Minioptère de Schreibers dans ses gîtes. Or, cette dernière espèce étant en forte régression, il est probable que le Murin de Capaccini subissent un déclin également.		
BIOLOGIE				
Activité				
<p>En période hivernale, l'espèce est essentiellement cavernicole, grégaire et se trouve régulièrement par petits groupes (1-10 individus). L'animal est généralement suspendu à la paroi ou s'enfonce dans des fissures profondes. Il peut être actif au plein cœur de l'hiver. Le Murin de Capaccini est relativement sédentaire. Les déplacements habituels mis en évidence se situent autour de 40 km entre les gîtes de reproduction et d'hivernage. Il ne s'envole habituellement qu'à la nuit complète ou au crépuscule en plein été. En période estivale, il peut s'éloigner jusqu'à 25 km de son gîte. Sa technique de chasse consiste à voler au ras de l'eau pour capturer de petits insectes à l'aide de ses pattes et de son uropatagium. L'activité de chasse dure toute la nuit et l'espèce ne revient au gîte qu'à l'aube.</p>				
Reproduction				
<p>La maturité sexuelle est inconnue. La spermatogenèse débute en fin d'été et se poursuit probablement tout l'hiver. Les femelles et les mâles se réunissent dans les grottes de parturition dès la fin mars. La mise bas est très précoce par rapport aux autres espèces de chiroptères puisqu'elle intervient dès la mi-mai, dans les grottes chaudes. La femelle met au monde un seul petit qui prend son envol dès la fin juin et qui devient indépendant au bout de 60 jours. Le Murin de Capaccini forme dans la plupart des cas des colonies mixtes avec le Minioptère de Schreibers.</p>				
Régime alimentaire				
<p>Le régime alimentaire de l'espèce est peu connu et a été étudié récemment. Le Murin de Capaccini capture principalement des insectes de taille petite à moyenne (trichoptères, chironomidés, culicidés) liés aux milieux aquatiques. En Espagne, l'espèce est connue pour pêcher des petits poissons tels que les Gambusies (espèce introduite dans les lagunes méditerranéennes pour lutter contre les moustiques).</p>				

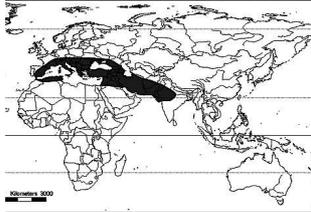
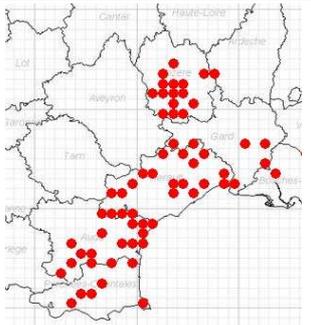
HABITATS UTILISES			
Habitats de reproduction		Pendant la période de reproduction, l'espèce occupe des cavités, des mines ou des tunnels où il se mêle très souvent aux importants essaims de Minioptère de Schreibers, parfois au Petit Murin ou au Rhinolophe euryale. Il forme lui-même des essaims importants qui peuvent atteindre plusieurs milliers d'individus. En France toutefois, la majorité des colonies ne dépasse pas quelques centaines d'animaux.	
Habitats d'alimentation		Le Murin de Capaccini est strictement cavernicole (grottes, mines, tunnels). Il choisit en général des gîtes peu éloignés des lacs ou des rivières où il chasse toute la nuit. Il peut chasser sur tous types de pièces d'eau comme les rivières méditerranéennes oligotrophes dans les piémonts montagneux (Vallée du Jaur, Minervois, Pyrénées-Orientales) et/ou eutrophes dans la plaine littorale ou en garrigues (Gorges du Gardon, vallée de l'Hérault, Gardiole), les marais, les retenues collinaires, les lavognes ou bien occasionnellement les bassins de décantation.	
Habitats d'hivernage		En hivernage le Murin de capaccini recherche les cavités froides et les mines qui ne dépassent que rarement 8°C. Il ne forme pas d'essaims importants mais se disperse dans les fissures de rochers ou s'accroche à la paroi.	
VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE			
Statut juridique de l'espèce	Composante	Nature	Niveau
	Statut européen	<i>Directive Habitats</i> <i>Convention de Berne</i> <i>Convention de Bonn</i>	Annexe II Annexe II Annexe II
	Statut national	<i>MNHN (1994)</i>	Vulnérable
	Statut régional	<i>Avis d'expert (GCLR)</i>	Rare
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité très forte : note régionale = 6 (méthode CSRPN)		
	Rang : 2^{ème} /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		
MENACES IDENTIFIEES			
Menaces sur l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement dans les sites de reproduction (surfréquentation des souterrains) et disparition des gîtes (aménagement touristique des cavités, fermeture pour mise en sécurité des mines) - Intoxication des chaînes alimentaires par l'emploi de pesticides (traitements anti-moustiques) 		
Menaces sur ses habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Détérioration généralisée de la qualité des cours d'eau et autres milieux aquatiques par les pollutions de tous types - Aménagements hydrauliques, piscicoles ou touristiques - Recalibrage et enrochement des berges - Détérioration des ripisylves 		
MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES			CODE OBJ
Mettre en tranquillité les gîtes de reproduction et d'hivernage en milieu souterrain (grottes, mines, tunnels)			OBJ S1, S2, S3
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien du réseau bocager, de haies, limitation des traitements chimiques contre les moustiques, etc.)			OBJ A1, A2, A6 à A8
Maintenir les zones humides et les ripisylves, ainsi que le fonctionnement naturel des cours d'eau			OBJ R1 et R3
Maîtriser et réduire les polluants et rejets domestiques dans les cours d'eau			OBJ R2
Sensibiliser sur les chauves-souris : les utilisateurs du milieu souterrain et du milieu aquatique			OBJ G1
Améliorer les connaissances sur l'espèce par suivi scientifique (par exemple par radiopistage)			OBJ G2

BIBLIOGRAPHIE

- COSSON E. (2001). Les chiroptères de la Directive Habitats : le Murin de Capaccini, *Myotis capaccini* (Bonaparte, 1837). *Arvicola*, **13**(2) : 31-34.
- COSSON, E., MÉDARD P. & coll., 1999.- Le Murin de Capaccini *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837). p. : 47-51. 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.
- COURTOIS J.-Y., 1998.- Contribution à la connaissance de la répartition et des caractéristiques biologiques du Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*) en Corse. *Arvicola*, **9** (2) : 42-46.
- COURTOIS J.-Y., MUCCEDA M., SALOTTI M. & CASALE A., 1997.- Deux îles, deux peuplements : comparaisons des populations de chiroptères troglodytes de Corse et de Sardaigne. *Arvicola*, **9** (1) : 15-18.
- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.
- HAQUART A., BAYLE P., COSSON E. & ROMBAUT D., 1997.- Chiroptères observés dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var. *Faune de Provence* (CEEP), **18** : 13-32.
- KALKO E., 1990.- Field study on the echolocation and hunting behavior of the Long-fingered bat, *Myotis capaccinii*. *Bat Research News*, **31** (3) : 42-43.
- MÉDARD P. & GUIBERT E., 1992.- Données préliminaires sur l'écologie du Vespertilion de Capaccini, *Myotis capaccinii* en Languedoc-Roussillon. *Actes du XVIe Colloque de la Société française pour l'étude et la protection des mammifères*, 17-18 octobre 1992, Muséum d'histoire naturelle, Grenoble : 16-29.
- PAUNOVIC M., 1998.- New results on bat marking in eastern serbia. *VI Ekoloska istina*, Negotin, 27-30 mai 1998 : 243-246.
- ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFPEM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, **9** (1) : 19-24.
- RUFRAY V., 2005 – Statut et répartition française du Murin de Capaccini; *in* : Actes des IVème Rencontre Chiroptères Grand Sud, Bidaraj, SFPEM, 43-44
- www.le-vespere.org

E6	PETIT MURIN <i>Myotis blythii</i>	 <p style="font-size: small; text-align: right;">Photo : Vincent Ruffray</p>
CODE NATURA 2000	1307	

SITUATION DE L'ESPECE

Répartition Géographique	Europe	<p>Le Petit Murin se rencontre de la péninsule ibérique jusqu'en Asie mineure et le nord-ouest de l'Inde. Il manque dans les îles britanniques et en Scandinavie. La limite septentrionale de son aire de répartition passe par la Suisse, le sud de l'Allemagne et les pays d'Europe Centrale jusqu'aux rives de la Caspienne et de la Mer Noire. Il est absent en Afrique du Nord où il est remplacé par <i>Myotis punicus</i>, très proche morphologiquement.</p>	
	France	<p>L'espèce est présente approximativement au sud d'une ligne reliant l'estuaire de la Gironde au Territoire de Belfort, à l'exclusion des départements auvergnats du Massif Central. Elle est absente en Corse.</p>	
	Languedoc-Roussillon	<p>Le Petit Murin est le plus abondant des deux grands <i>Myotis</i> (environ 90% des individus). Il est présent dans toute la région, du littoral jusqu'au sud de la Lozère. Sa présence est intimement liée aux régions karstiques car la plupart des colonies se situe en cavités.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)</i></p>	

Etat de conservation Et Tendances d'évolution des effectifs	Europe	<p>L'espèce semble encore bien présente dans le sud avec d'importantes populations dans des cavités. En raison de sa difficulté d'identification et de sa cohabitation régulière avec le Grand Murin, les populations sont très difficiles à chiffrer. Les données anciennes ont de ce fait été remises en cause. L'espèce semble en diminution dans le sud-ouest de l'Europe.</p>
	France	<p>L'identification délicate de cette espèce, très ressemblante au Grand Murin, explique la mauvaise connaissance de son statut et de l'état de ses populations. Un recensement partiel en 1995 a totalisé 1 116 individus répartis dans 9 gîtes d'hibernation et 8 685 individus dans 32 gîtes d'été. En période estivale, les régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon accueillent des populations importantes dans les cavités souterraines (plusieurs milliers d'individus souvent associés au Minioptère de Schreibers et au Grand Murin).</p>
	Languedoc-Roussillon	<p>La population du Petit Murin dans la région est estimée à 3500 individus reproducteurs en 2007 (données GCLR). Certaines colonies suivies depuis les années 50 suggèrent une stabilité de cet effectif.</p>

BIOLOGIE ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Activité

Le Petit Murin est considéré comme une espèce généralement sédentaire. Il effectue des déplacements de quelques dizaines de kilomètres entre les gîtes d'été et d'hiver.

Le Petit Murin hiberne d'octobre à avril. Les individus sont généralement accrochés isolément et forment rarement des essaims importants. Les colonies de reproduction comptent de quelques dizaines à quelques centaines d'individus, majoritairement des femelles, dans des sites assez chauds où la température peut atteindre plus de 35°C. Ces sites sont occupés dès le début du mois d'avril et jusqu'en septembre.

Le Petit Murin quitte son gîte pour toute la nuit (environ 30 minutes après le coucher du soleil jusqu'à environ 30 minutes avant le lever de soleil). La majorité des terrains de chasse se situe dans un rayon de 5 à 15 km autour de la colonie (jusqu'à 30 km constaté en PACA).

Le Petit Murin chasse généralement près du sol (30 à 70 cm de hauteur). Il saisit sa proie dans la bouche, puis décolle

aussitôt. Apparemment, seules les plus grosses proies (Sauterelles) sont transportées sur un perchoir avant d'être dévorées.

Reproduction

La maturité sexuelle est précoce : 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles.

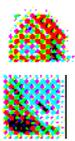
Les accouplements ont lieu dès le mois d'août et peut-être jusqu'au printemps. Un mâle peut avoir un harem avec marquage territorial olfactif (larges glandes faciales). Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an, exceptionnellement deux. Elles forment des colonies de mise bas en partageant l'espace avec le Grand Murin, le Miniopâtre de Schreibers, le Rhinolophe euryale ou le Murin de Capaccini. Les jeunes naissent aux alentours de la mi-juin, jusqu'à la mi-juillet. La mortalité infantile est importante si les conditions météorologiques sont défavorables (forte pluviométrie, grands froids).

La longévité de l'espèce est de 33 ans mais l'espérance de vie ne dépasse certainement pas en moyenne 4-5 ans.

Régime alimentaire

Le Petit Murin consomme essentiellement les arthropodes de la faune épigée des milieux herbacés (près de 70%) comme les Tettigoniidés, Acrididés et Hétéroptères. Les proies dominantes (> 10% volume) sont les orthoptères de la famille des Tettigoniidés (*Pholidoptera griseoptera*, *Platycleis albopunctata* - allant de 60% en Suisse, jusqu'à 99% du volume au Portugal). Les proies telles que les Hannetons (*Melolontha melolontha*), ayant des valeurs nutritionnelles et/ou une biomasse corporelle nettement plus avantageuses, sont exploitées majoritairement fin mai-début juin, à une période de faible abondance des proies principales (Sauterelles). Dès la mi-juin, les Tettigoniidés deviennent la ressource alimentaire principale jusqu'en septembre. Les larves de Lépidoptères, des Gryllidés (*Gryllus campestris*), Arachnidés, Scarabaeidés, Carabidés et Syrphidés peuvent aussi être consommés.

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction		Gîtes d'estivage : en Europe orientale et méridionale, le Petit Murin occupe généralement des cavités souterraines surtout en période de reproduction. Dans ces gîtes, où il constitue souvent d'importantes colonies d'élevage, il s'associe avec d'autres chauves-souris cavernicoles. Dans le nord de son aire de répartition, ils forment également des colonies dans les combles et les greniers.
Habitats d'alimentation		D'après les proies identifiées dans les crottes de l'espèce et les quelques radiopistage réalisés en Languedoc-Roussillon et en PACA, les terrains de chasse de cette espèce sont des milieux herbacés ouverts tels que des prairies, pâturages, steppes, pelouses, garrigues, parcours à moutons, vignes enherbées ou encore les friches.
Habitats d'hivernage		Peu d'informations sont disponibles sur les gîtes d'hiver pour cette espèce : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de 6 à 12°C et d'hygrométrie élevée).

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut européen	Directive Habitats	Annexe II et IV
		Convention de Berne	Annexe II
		Convention de Bonn	Annexe II
	Statut national	MNHN (1994) Liste rouge nationale	Vulnérable
	Statut régional	Avis d'expert (GCLR)	Vulnérable
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité forte : note régionale = 5 (méthode CSRPN)		
	Rang : 5^{ème} /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES

Menaces sur l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement dans les sites de reproduction ou disparition des gîtes (fermeture des sites souterrains) - Intoxication par les pesticides ou les produits de traitement vermifuges du bétail - Raréfaction des espèces proies résultant de l'utilisation de pesticides - Développement des éclairages autour des gîtes (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas)
Menaces sur ses habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Modification des paysages par l'agriculture intensive (arasement des haies, des talus, etc.) - Assèchement des zones humides et destruction des ripisylves - Remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux - Dégradation et/ou destruction des habitats de chasse (fermeture des milieux consécutive à l'abandon du pastoralisme, conversion des pelouses et prairies permanentes en prairies artificielle ou en cultures, accroissement des zones urbanisées ou industrielles, etc.)

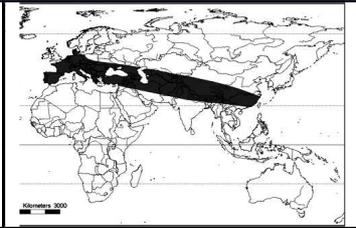
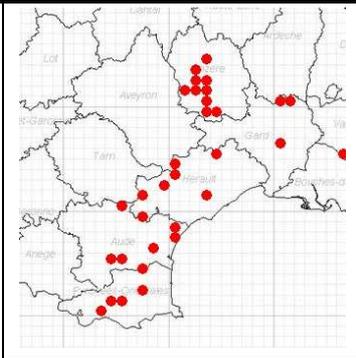
MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES

	CODE OBJ
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien des haies, des pâtures et prairies permanentes, limitation de l'emploi de pesticides...)	OBJ A1 à A6, A8

Protéger les gîtes de reproduction et d'hivernage	OBJ S1 à S3 OBJ B
Limiter l'emploi de vermifuges à base d'ivermectine sur le bétail et les remplacer par des produits moins rémanents	OBJ A7
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Adapter et limiter les éclairages publics	OBJ B3
Approfondir les connaissances scientifiques : la recherche des colonies de reproduction et d'hibernation est une priorité pour la conservation des populations	OBJ G2
Sensibiliser les usagers du milieu souterrain et les agriculteurs à l'utilité et à la préservation des chauves-souris	OBJ G1

BIBLIOGRAPHIE

- ARLETTAZ R., 1995.- Ecology of the sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 p.
- ARLETTAZ R., 1996.- Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). *Animal Behaviour*, **51** : 1-11.
- ARLETTAZ R., 1999.- Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **68** : 460- 471.
- ARLETTAZ R., PERRIN N. & HAUSSER J., 1997.- Trophic resource partitioning and competition between the two sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **66** : 897- 911.
- ARLETTAZ R., BECK A., GÜTTINGER R., LUTZ M., RUEDI M. & ZINGG P., 1994.- Où se situe la limite nord de la répartition de *Myotis blythii* (Chiroptera : Vespertilionidae) en Europe Centrale ? *Z.Säugetierk.*, **59** : 181-188.
- GÜTTINGER R., LUSTENBERGER J., BECK A. & WEBER U., 1998.- Traditionally cultivated wetland meadows as foraging habitats of the grass-gleaning lesser mouse-eared bat (*Myotis blythii*). *Myotis*, **36** : 41-49.
- ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFPEM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, **9** (1) : 19-24.
- RUFRAY V., 2007. Petit Murin, *Myotis Blythii* (Tomes, 1857) ; in : Effectif et état de conservation des Chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore en France métropolitaine, Bilan 2004, S.F.E.P.M., Paris, 19-20.
- RUFRAY V., LETSCHER R., 2005 – Suivi par radiotracking du Petit Murin, Mas des Caves, Hérault; in : Actes des IVème Rencontre Chiroptères Grand Sud, Bidarai, SFPEM, 9-13.
- RUFRAY V., PRIE V. (2007) – Premier comptage simultané des chiroptères hivernants en LR- Hiver 2005-2006. Bull. Le Vespère, 1-9.
- SEMPÉ M. & coll., 1999.- Le Petit Murin *Myotis blythii* (Tomes, 1857). p. : 99-106. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. 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.
- www.le-vespere.org

E7	GRAND MURIN <i>Myotis myotis</i>		 <p style="text-align: right; font-size: small;">Photo : Vincent Rufray</p>
CODE NATURA 2000	1324		
SITUATION DE L'ESPECE			
Répartition Géographique	Europe	<p>L'aire mondiale du Grand Murin s'étend depuis l'Afrique du Nord et l'Europe jusqu'en Asie du sud-est via l'Asie Mineure et Centrale. En Europe, l'espèce est absente dans le nord des îles britanniques, en Scandinavie et dans les Pays Baltes. En Pologne, elle remonte jusqu'aux côtes Baltiques.</p>	
	France	<p>Espèce présente dans pratiquement tous les départements français hormis en région parisienne.</p>	
	Languedoc-Roussillon	<p>Contrairement à ce que pourrait laisser supposer son omniprésence européenne, le Grand Murin n'est qu'assez peu contacté sur la zone strictement méditerranéenne, où son cousin plus thermophile, le Petit Murin, semble le dominer largement. Globalement sur 3000 Grands Myotis reproducteurs, 5 à 10% sont des Grands Murins.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)</i></p>	
Etat de conservation Et Tendances d'évolution des effectifs	Europe	<p>L'espèce semble encore bien présente dans le sud avec d'importantes populations dans les cavités. Dans le nord de l'Europe, l'espèce est éteinte en Angleterre et au seuil de l'extinction aux Pays-Bas. En Belgique, la régression continue. La reproduction de cette espèce n'est plus observée qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. En Allemagne, l'espèce semble être présente jusqu'à l'île de Rügen au Nord. Enfin, en Pologne, elle remonte jusqu'à la côte baltique.</p>	
	France	<p>Le Grand Murin est présent dans toutes les régions, mais la répartition des effectifs n'est pas homogène. Le Grand Est (Champagne-Ardenne, Lorraine, Bourgogne, Franche-Comté et Alsace) se distingue nettement en accueillant près de 60% de l'effectif estival (se reproduisant essentiellement en bâtiment). Le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) accueille également d'importantes populations de plusieurs milliers d'individus (en association avec le Minioptère de Schreibers) dans les cavités souterraines. L'espèce reste rare dans le quart nord-ouest.</p> <p>En période hivernale, le centre de la France abrite de bonnes populations dans les anciennes carrières.</p> <p>Un recensement en 1995 a comptabilisé 15 000 individus en hivernage et 54 000 individus en reproduction. L'effort de prospection soutenu a fait revoir les effectifs de cette espèce à la hausse (794 sites étaient connus en 1995 contre 1735 en 2004). La population nationale est donc estimée à 78 000 individus en 2004.</p>	
	Languedoc-Roussillon	<p>Le statut du Grand Murin est peu connu dans la région du fait des confusions avec le Petit Murin. Le Grand Murin est cependant clairement rare dans les secteurs méditerranéens où il se reproduit très tôt (1^{ère} mise bas dès la mi-mai). Il y forme généralement des colonies mixtes associées au Petit Murin. Il est régulièrement contacté dans les secteurs montagneux de la région (Cévennes, Espinouse, Lozère), où curieusement aucune colonie de reproduction n'est connue à ce jour.</p>	

BIOLOGIE

Activité

Le Grand Murin est considéré comme un migrateur à l'échelle régionale, qui effectue des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux. Il entre en hibernation d'octobre à avril. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.

Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire quelques milliers d'individus, essentiellement des femelles. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre. Les colonies d'une même région forment souvent un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles.

Le Grand Murin quitte généralement son gîte environ 30 minutes après le coucher du soleil. Il le regagne environ 30 minutes avant le lever de soleil. Il utilise régulièrement des reposoirs nocturnes. La majorité des terrains de chasse se situe dans un rayon de 10 à 25 km autour de la colonie. Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand Murin. Les proies volantes peuvent aussi être capturées.

Reproduction

La maturité sexuelle intervient dès 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles.

Les accouplements ont lieu dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation.

Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an, exceptionnellement deux. Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus, en partageant l'espace avec le Petit Murin, et d'autres espèces.

Les jeunes naissent généralement au début de mois de juin ou à partir de la mi-mai sur la plaine littorale méditerranéenne.

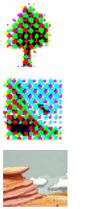
La longévité de l'espèce est de 20 ans mais l'espérance de vie ne dépasse probablement pas en moyenne 4-5 ans.

Régime alimentaire

Son régime alimentaire est principalement constitué de Coléoptères Carabidés (> 10 mm), auxquels s'ajoutent des Coléoptères Scarabéoïdes dont les Méloanthidés (Hannetons), des Orthoptères, des Dermaptères (Perce-oreilles), des Diptères Tipulidés, des Lépidoptères, des Araignées, des Opilions et des Myriapodes.

La présence de nombreux arthropodes non-volants ou aptères indique que le Grand Murin est une espèce glaneuse de la faune du sol. En région méridionale (Portugal, Corse, Malte, Maroc), des proies des milieux ouverts sont exploitées : Gryllotalpidés (Courtilière), Gryllidés (Grillons), Cicadidés (Cigales ; stades jeunes) et Tettigoniidés (Sauterelles).

HABITATS UTILISES

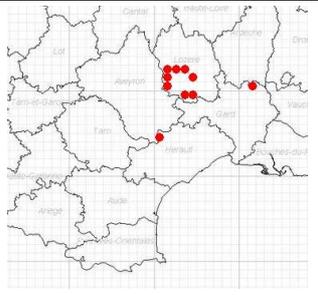
Habitats de reproduction		Hors régions méditerranéennes, les colonies se situent dans des sites épigés assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C. Les combles d'églises et autres bâtiments, les greniers et les granges sont les gîtes de reproduction les plus couramment signalés. En Languedoc-Roussillon en revanche, l'espèce est connue essentiellement dans des grottes et des édifices souterrains, qu'il partage avec le Petit Murin et le Minioptère de Schreibers.
Habitats d'alimentation		Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement des habitats où le sol est très accessible, comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, futaie de chêne, pinède, ...) et les secteurs à végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, pelouses,...). Ces derniers seraient préférentiellement fréquentés dans les régions méridionales.
Habitats d'hivernage		Gîtes d'hibernation : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de (3) 7-12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

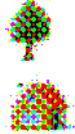
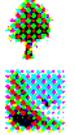
	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut européen	<i>Directive Habitats</i>	Annexe II et IV
		<i>Convention de Berne</i>	Annexe II
		<i>Convention de Bonn</i>	Annexe II
Statut national	Statut régional	<i>MNHN (1994) Liste rouge nationale</i>	Vulnérable
		<i>Avis d'expert (GCLR)</i>	Rare
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité faible : note régionale = 2 (méthode CSRPN)		
	Rang : 13^{ème} /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES	
Menace sur l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement dans les sites de reproduction ou destruction des gîtes (rénovation du bâti, condamnation des accès aux combles des églises...) - Raréfaction des disponibilités alimentaires résultant de l'emploi de pesticides ou de produits vermifuges du bétail, affectant les espèces-proies non cibles de ces traitements - Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas)
Menace sur ses habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Modification des paysages par l'agriculture intensive (arasement des haies, des talus, etc...) - Drainage des zones humides et destruction des ripisylves - Conversion des prairies permanentes en prairies artificielles ou cultures - Fermeture des milieux de chasse par embroussaillage suite à l'abandon du pastoralisme - Remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux
MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES	
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien des haies, des pâtures et prairies de fauche...)	OBJ A1 à A8
Protéger les sites de reproduction et d'hibernation (grottes, mines, tunnels)	OBJ S1, S3
Limiter l'emploi de vermifuges à base d'ivermectine sur le bétail et les remplacer par des produits moins nocifs	OBJ A7
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Maintenir et restaurer les corridors écologiques en forêt et entre massifs forestiers	OBJ A1
Maintenir et restaurer les habitats de chasse en diversifiant la structure et la composition forestière et en interdisant l'utilisation de traitements insecticides en forêt	OBJ F1, F2, F4, F5, F6
Conserver les gîtes existants et maintenir un réseau de gîtes potentiels dans le bâti	OBJ B1
Limiter les traitements chimiques (charpentes, bords de route)	OBJ B2
Adapter et limiter les éclairages publics	OBJ B3
Sensibiliser les utilisateurs du monde souterrain, le grand public, les professionnels de la rénovation et les acteurs du monde agricole à la préservation des chauves-souris	OBJ G1
Améliorer les connaissances sur les aspects méconnus de la biologie de l'espèce. La recherche de colonies de reproduction (par radiopistage par exemple) est prioritaire. Les habitats de chasse de cette espèce en région méditerranéenne reste très mal connus et mériteraient d'être étudiés et caractérisés en vue d'affiner les mesures nécessaires à leur gestion conservatoire	OBJ G2

BIBLIOGRAPHIE
<ul style="list-style-type: none"> - ARLETTAZ R., 1995.- Ecology of the sibling species <i>Myotis myotis</i> and <i>Myotis blythii</i>. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 p. - ARLETTAZ R., 1996.- Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats (<i>Myotis myotis</i> and <i>Myotis blythii</i>). <i>Animal Behavior</i>, 51: 1-11. - ARLETTAZ R., 1999.- Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species <i>Myotis myotis</i> and <i>Myotis blythii</i>. <i>Journal of Animal Ecology</i>, 68 : 460-471. - ARLETTAZ R., RUEDI M. & HAUSSER J., 1991.- Field morphological identification of <i>Myotis myotis</i> and <i>M. blythii</i> : a multivariate approach. <i>Myotis</i>, 29 : 7-16. - AUDET D., 1990.- Foraging behaviour and habitat use by a gleaning bat, <i>Myotis myotis</i> (Chiroptera, Vespertilionidae). <i>Journal of Mamm.</i>, 71 (3) : 420-427. - BAUEROVA Z., 1978.- Contribution to the trophic ecology of <i>Myotis myotis</i>. <i>Folia zoologica</i>, 27 (4) : 305-316. - GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p. - KERVYN T. & coll., 1999.- Le Grand Murin <i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1774). p. : 69-98. 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. <i>Le Rhinolophe</i>, numéro spécial, 2 : 136 p. - RUEDI M., ARLETTAZ R. & MADDALENA T., 1990.- Distinction morphologique et biochimique de deux espèces jumelles de chauves-souris : <i>Myotis myotis</i> (Bork.) et <i>Myotis blythii</i> (Tomes) (<i>Mammalia</i> : Vespertilionidae). <i>Mammalia</i>, 54 (3) : 415-429. - SCHIERER A.J., MAST C. & HESS R., 1972.- Contribution à l'étude écoéthologique du Grand murin (<i>Myotis myotis</i>). <i>Terre Vie</i>, 26 : 38-53. - RUFRAV V., PRIE V. (2007) – Premier comptage simultané des chiroptères hivernants en LR- Hiver 2005-2006. Bull. Le Vespère, 1-9. - www.le-vespere.org

E8	MURIN DE BECHSTEIN <i>Myotis bechsteini</i>		 <p style="text-align: right; font-size: small;">Photo : Yannig Bernard</p>
CODE NATURA 2000	1323		
SITUATION DE L'ESPECE			
Répartition Géographique	Europe	Espèce exclusivement européenne dont l'aire de répartition s'étend du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Espagne et en Italie au sud, atteignant la Roumanie à l'Est.	
	France	Cette espèce est connue dans la plupart des départements. Elle semble très rare sur la frange méditerranéenne et en Corse. Des effectifs plus importants se rencontrent dans l'ouest de la France (Bretagne, Pays-de-Loire et région Centre). Le Murin de Bechstein est présent jusqu'à 1 400 m d'altitude.	
	Languedoc-Roussillon	En Languedoc-Roussillon, l'espèce se rencontre essentiellement en Lozère (et notamment dans la vallée du Lot, les Boraldes et les gorges de la Jonte) et sur un site à la limite Gard-Lozère. Elle a été découverte très récemment dans le nord de l'Hérault et du Gard, mais reste pour l'instant quasi-absente des zones méditerranéennes, à la différence de ce qui est constaté en région PACA. <i>Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)</i>	
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	Europe	L'espèce semble bien présente en Allemagne, Autriche, France, République tchèque et Slovaquie. Elle est rare à localisée en Angleterre (dans le sud du pays) en Italie, en Espagne, en Hongrie, en Roumanie et dans les pays balkaniques sans qu'une tendance évolutive ne soit connue. En revanche, un déclin a été constaté aux Pays-Bas et dans le sud de la Pologne. Cette espèce inféodée au milieu forestier n'est, au final, abondante nulle part.	
	France	Le Murin de Bechstein est observé majoritairement en période hivernale avec en moyenne de 1 à 5 individus par site dans un grand nombre de sites. Les régions Bretagne et Pays-de-Loire hébergent des populations plus importantes. En période estivale, les connaissances sont encore plus faibles et partielles. Dans beaucoup de régions, aucune colonie de mise bas n'est connue.	
	Languedoc-Roussillon	Le faible nombre de contacts avec cette espèce ne permet pas d'apprécier l'évolution de son statut ni d'estimer la tendance évolutive des effectifs.	
BIOLOGIE			
<p>Activité</p> <p>Le Murin de Bechstein entre en hibernation de septembre/octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. L'espèce semble relativement sédentaire (déplacement maximal connu : 35 km). Il s'accroche, généralement isolé, aussi bien à découvert au plafond que profondément enfoncé dans des fissures des parois des grottes, carrières ou anciennes mines. L'espèce paraît très agile et apte à se déplacer dans des milieux encombrés. Le Murin de Bechstein chasse dans le proche environnement de son gîte diurne (200 m à 2 km). La superficie du territoire de chasse (forêts et habitats humides) est comprise entre 15 ha et 30 ha par individu.</p> <p>Reproduction</p> <p>Âge de la maturité sexuelle inconnue. Parade et rut : octobre-novembre et printemps, accouplements observés en hibernation. Mise bas : fin juin-début juillet. Les colonies sont composées de 10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes. À cette époque, les mâles sont généralement solitaires. Taux de reproduction : un jeune par an, volant dans la première quinzaine d'août. Espérance de vie : inconnue. Longévité maximale : 21 ans.</p> <p>Régime alimentaire</p> <p>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</p>			

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, dermoptères, chenilles...

HABITATS UTILISES			
Habitats de reproduction		Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres à cavités, des nichoirs plats, plus rarement les bâtiments. Des individus isolés peuvent se rencontrer dans des falaises ou trous de rochers. Cette espèce utilise plusieurs gîtes diurnes situés à moins d'un kilomètre les uns des autres. Ces changements de gîtes diurnes s'accompagnent d'une recomposition des colonies.	
Habitats d'alimentation		Le Murin de Bechstein semble marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgées (plus de 100 ans) à sous-bois denses, en présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Cette espèce peut également exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts tels que les clairières, les parcelles en début de régénération et les allées forestières, voire les prairies à proximité des forêts. Les terrains de chasse exploités par le Murin de Bechstein semblent être conditionnés par la présence de cavités naturelles dans les arbres (trous, fissures...) dans lesquelles il se repose au cours de la nuit. La présence d'un nombre relativement important de telles cavités en forêt est également indispensable à l'espèce pour gîter.	
Habitats d'hivernage		Le Murin de Bechstein semble hiberner dans les arbres. Il est rarement observé en milieux souterrains (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) en période hivernale: le plus souvent isolé, dans des fissures et interstices, expliquant la difficulté d'observation, dans des sites à température comprise entre 3°C et 12°C et ayant une hygrométrie supérieure à 98%.	
VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE			
Statut juridique de l'espèce	Composante	Nature	Niveau
	Statut européen	<i>Directive Habitats</i> <i>Convention de Berne</i> <i>Convention de Bonn</i>	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut national	<i>MNHN (1994) Liste rouge nationale</i>	Vulnérable
	Statut régional	<i>Avis d'expert (GCLR)</i>	Très rare
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité moyenne : note régionale = 4 (méthode CSRPN) Rang : 10^{ème} /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		
MENACES IDENTIFIEES			
Menaces sur l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères - Destruction des gîtes souterrains (mise en sécurité des mines) - destruction des gîtes arboricoles - Mortalité routière 		
Menaces sur ses habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Modification des paysages par l'agriculture intensive (arasement des haies, des talus, etc.) et notamment la destruction des peuplements arborés linéaires bordant les parcelles agricoles, les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux - Intensification des pratiques agricoles (conversion des prairies permanentes en prairies artificielles ou labourées, utilisation de produits phytosanitaires,...) - Assèchement des zones humides et arasement des ripisylves - Remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux - Exploitation intensive du sous-bois et réduction du cycle de production/récolte. Elimination des arbres à cavités 		
MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES			CODE OBJ
Maintenir ou restaurer les habitats de chasse en privilégiant une gestion forestière qui favorise la diversité (structure et composition forestière), en préservant les zones humides et en limitant l'utilisation des traitements chimiques et/ou à rémanence importante en forêt			OBJ F1, F2, F4 à F6
Maintenir et/ou aménager un réseau de gîtes de reproduction (arbres à cavités) en forêt			OBJ F2 et F7
Maintenir et/ou recréer le réseau bocager et les haies sur les parcelles agricoles			OBJ A1

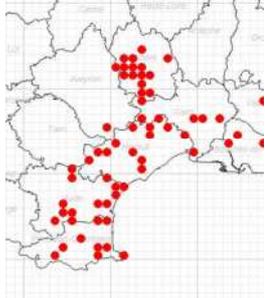
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Adapter et limiter les éclairages publics	OBJ B3
Sensibiliser les gestionnaires forestiers à la conservation des chiroptères et aux pratiques qui leurs sont favorables	OBJ G1
Améliorer les connaissances scientifiques sur les aspects méconnus de la biologie de l'espèce. La recherche des gîtes de reproduction en vue de leur protection est une priorité. Les exigences de l'espèce en matière d'habitats de chasse demanderaient à être précisées	OBJ G2

BIBLIOGRAPHIE

- BARATAUD M., CHAMARAT N. & MALAFOSSE J.-P., 1997.- Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition - Bilan de 12 années d'étude. Flepna, Limoges, 56 p.
- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.
- HUET R. & coll., 1999.- Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1817). p. 62-68. 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.
- SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- SCHOFIELD H.W., GREENAWAY F. & MORRIS C.J., 1997.- Preliminary studies on Bechstein's bat. *Vincent Wildlife Trust Rev. of 1996* : 71-73.
- TAAKE K.H., 1992.- Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera : Vespertilionidae). *Myotis*, **30** : 7-74.
- TRÉMAUVILLE Y., 1990.- Capture de criquets par un Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*). *Petit Lérot*, **33** : 8.
- WOLZ I., 1986.- Wochenstuben-Quartierwechsel bei der Bechsteinfledermaus. *Z. Säugetierk.*, **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.
- www.le-vespere.org

E9	MURIN A OREILLES ECHANCREES <i>Myotis emarginatus</i>	 <p style="font-size: small; text-align: right;">Photo : Vincent Fradet</p>
CODE NATURA 2000	1321	

SITUATION DE L'ESPECE

Répartition géographique	Europe	L'aire de répartition du Murin à oreilles échancrees s'étend du Maghreb jusqu'au sud des Pays-Bas et de la Pologne et des îles britanniques à l'ouest jusqu'en Asie mineure à l'est. L'Europe centrale représente le barycentre de cette aire de présence ouest paléarctique.	
	France	Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les régions limitrophes (Bénélux, Suisse, Allemagne et Espagne).	
	Languedoc-Roussillon	<p>Le Murin à oreilles échancrees est présent un peu partout dans la région, de la plaine littorale aux piémonts montagneux. Toutefois, il ne s'écarte guère semble-t-il des abords des grands cours d'eau (Gardon, Hérault, Orb, Jaur, Aude, Têt, Lot).</p> <p style="text-align: center; font-size: small;"><i>Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)</i></p>	

Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	Europe	Effectif européen inconnu
	France	<p>L'espèce peuple les 22 régions françaises mais avec de fortes disparités géographiques et saisonnières. Elle semble très rare en Ile-de-France, rare dans le sud de la France mais semble être ailleurs le <i>myotis</i> le plus commun comme par exemple dans la région Centre et Poitou-Charentes.</p> <p>Un total de d'environ 36 000 individus a été compté en été 2004. On observe depuis 1995 une augmentation constante des effectifs dans plusieurs régions.</p>
	Languedoc-Roussillon	En 2007, l'effectif cumulé des individus comptés dans les colonies de reproduction n'excédait pas 3000 individus (Données GCLR). Etant donné le petit nombre de colonies de reproduction connues dans la région, ce chiffre est indubitablement très inférieur à la réalité. L'absence de données quantitatives anciennes et l'état très fragmentaire de nos connaissances relatives aux effectifs reproducteurs ou hivernants de cette espèce ne permettent pas d'apprécier la tendance évolutive de l'effectif régional.

BIOLOGIE

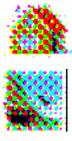
Activité

En période hivernale, l'espèce est essentiellement cavernicole. Les individus en hibernation peuvent être observés seuls ou rassemblés en petites grappes voire en essaims. Les individus sont généralement suspendus en évidence à la paroi, rarement enfoncés dans des fissures. Le Murin à oreilles échancrees est relativement sédentaire. Les déplacements entre les gîtes d'été et d'hiver n'excèdent habituellement pas 40 km. Les animaux ne prennent habituellement leur envol qu'à la nuit complète. En période estivale, ils peuvent s'éloigner jusqu'à 10 km de leur gîte. En chasse, l'espèce prospecte régulièrement le feuillage des feuillus comme l'atteste les résidus de végétation trouvés à la surface des tas de guano.

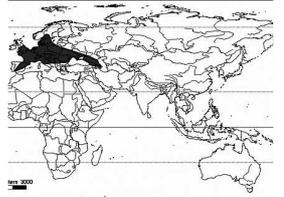
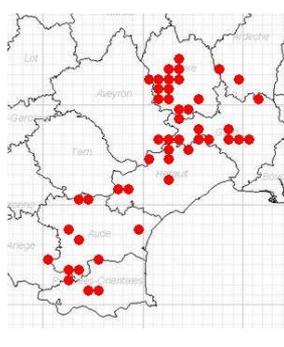
Reproduction

Les femelles sont fécondables au cours du second automne de leur vie. Les copulations sont notées en automne et peut être jusqu'au printemps. La durée de la gestation est de 50 à 60 jours. La mise bas survient entre mi-juin à fin juillet en France. Les gîtes de parturition sont localisés dans des grottes chaudes ou des combles de bâtiments. Un seul petit est produit par les femelles matures, qui est capable de voler à environ quatre semaines et devient indépendant au bout de 40 jours.

Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à 500 individus en moyenne et exceptionnellement jusqu'à 2000 adultes), régulièrement associées au Grand Rhinolophe. Des cas d'individus âgés de plus de 16 ans ont été signalés. L'espérance de vie de l'espèce se situerait néanmoins autour de 3 à 4 ans.

Régime alimentaire			
<p>Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il est constitué essentiellement de Diptères (<i>Musca</i> sp.) et d'Arachnides (Argiopidés) qu'elle capture dans le feuillage. L'un ou l'autre de ces deux groupes d'invertébrés dominant selon les milieux ou les régions d'études. Les autres proies (Coléoptères, Névroptères et Hémiptères) sont occasionnelles et révèlent surtout un comportement opportuniste en cas d'abondance locale.</p>			
HABITATS UTILISES			
Habitats de reproduction		<p>Une des spécificités de l'espèce est qu'elle est peu lucifuge ; les femelles dans les gîtes de mise bas ou les mâles dans leur gîte d'estivage ou de transit supportent une faible luminosité. Hors région méditerranéenne, les colonies de mise bas sont généralement localisées dans les volumes chauds et inhabités de constructions humaines, notamment dans les combles et greniers de maisons, d'églises ou de forts militaires. Au sud, l'espèce occupe aussi les cavités souterraines.</p>	
Habitats d'alimentation		<p>Le Murin à oreilles échancrées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude, où il affectionne particulièrement les vallées alluviales et les massifs forestiers surtout s'ils sont composés de feuillus et entrecoupés de zones humides. Il fréquente aussi les vergers non intensivement cultivés, les milieux bocagers, les espaces boisés péri-urbains, les jardins... Il chasse régulièrement au-dessus des rivières et la proximité de l'eau est une constante environnementale dans le voisinage des colonies.</p>	
Habitats d'hivernage		<p>Les gîtes d'hivernation 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.</p>	
VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE			
Statut juridique de l'espèce	Composante	Nature	Niveau
	Statut européen	<i>Directive Habitats</i> <i>Convention de Berne</i> <i>Convention de Bonn</i>	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut national	<i>MNHN (1994) Liste rouge nationale</i>	Vulnérable
	Statut régional	<i>Avis d'expert (GCLR)</i>	Vulnérable
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	<p>Responsabilité faible : note régionale = 3 (méthode CSRPN)</p> <p>Rang : 12^{ème} /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)</p>		
MENACES IDENTIFIEES			
Menaces sur l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement des colonies de reproduction - Disparition des gîtes épigés et hypogés (rénovation ou abandon du bâti, fermeture des sites souterrains) - Intoxication des individus par les pesticides, par les produits utilisés pour le traitement vermifuge du bétail ou pour les charpentés - Collision routière 		
Menaces sur ses habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Modification des paysages par l'agriculture intensive (destruction des haies, des talus, etc...) - Assèchement des zones humides et destruction des ripisylves - Conversion des forêts climaciques en peuplements monospécifiques de résineux - Destruction/dégradation des habitats de chasse consécutif à l'abandon du pastoralisme (fermeture des milieux) ou au développement des zones urbanisées ou industrielles ou des zones de monoculture intensives (agricoles ou sylvicoles) 		
MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES			CODE OBJ
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien des haies, des prairies permanentes, limitation de l'emploi de pesticides...)			OBJ A1 à A8
Protéger les gîtes de reproduction et d'hivernage (épigés ou hypogés)			OBJ S1 à S3
Limiter l'emploi des vermifuges à base d'ivermectine sur le bétail et les remplacer par des produits moins rémanents			OBJ A7
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)			OBJ R1 à R3
Conserver les gîtes existants et maintenir un réseau de gîtes potentiels dans le bâti			OBJ B1

Limiter les traitements chimiques (charpentes, bords de route)	OBJ B2
Adapter et limiter les éclairages publics	OBJ B3
Prévoir des aménagements susceptibles de limiter le risque de collision avec les véhicules des animaux en chasse lors des travaux de construction ou d'aménagement routier ou les remembrements	OBJ B4
Sensibiliser les usagers du milieu souterrain, le public, les gestionnaires forestiers et les agriculteurs à l'utilité des chiroptères et à leur protection	OBJ G1
BIBLIOGRAPHIE	
<p>- ARTHUR L., 1999.- Le Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> (Geoffroy, 1806). p. : 56-61. 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.</p> <p>- BARATAUD M., 1992.- L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. Le Rhinolophe, 9 : 23-58.</p> <p>- BAUEROVA Z., 1986.- Contribution to the trophic biomics of <i>M. emarginatus</i>. Folia zoologica, 35 (4) : 305-310.</p> <p>- BECK A., 1994-1995.- Fecal analyses of european bat species. <i>Myotis</i>, 32-33 : 109-119.</p> <p>- BENDA P., 1996.- Distribution of Geoffroy's bat, <i>M. emarginatus</i> in the levant region. Folia zoologica, 45 (3) : 193-199.</p> <p>- GAISLER J., 1971.- Zur Ökologie von <i>M. emarginatus</i> in Mitteleuropa. Decheniana-Beihefte, 18 : 71-82.</p> <p>- GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p.</p> <p>- KRULL D., SCHUMM A., METZENER W. & NEUWEILER G., 1991.- Foraging areas and foraging behavior in the notch-eared bat, <i>M. emarginatus</i>. Behavioral ecology and sociobiology, 28 : 247-253.</p> <p>- RICHARZ K., KRULL D. & SCHUMM A., 1989.- Quartiersansprüche und quartierverhalten einer mitteleuropäischen wochenstubenkolonie von <i>M. emarginatus</i> im Rosenheimer Becken. <i>Myotis</i>, 27 : 111-130.</p> <p>- SCHUMM A., KRULL D. & NEUWEILER G., 1991.- Echolocation in the notch-ear bat, <i>M. emarginatus</i>. Behavioral ecology and sociobiology, 28 : 255-261.</p> <p>- www.le-vespere.org</p>	

E10	BARBASTELLE <i>Barbastella barbastellus</i>		<i>Photo : Vincent Rufray</i> 
CODE NATURA 2000	1308		
SITUATION DE L'ESPECE			
Répartition Géographique	Europe	L'aire de répartition de la Barbastelle couvre les îles Canaries, le Maroc et une grande partie de l'Europe depuis le Portugal jusqu'au sud de la Suède et de la Norvège. Elle atteint le Caucase à l'est.	
	France	Rencontrée dans la plupart des départements, elle semble plus abondante dans les régions de l'Est, du Centre, de l'Ouest et du Sud-Ouest où plusieurs colonies hivernales et estivales sont connues. Elle semble rare ou localisée dans les départements méditerranéens, sauf en Corse. Elle est rare à très rare en Picardie, dans le Nord-Pas-de-Calais, en Alsace et Ile-de-France.	
	Languedoc-Roussillon	La Barbastelle a été contactée dans les cinq départements. Elle semble délaisser l'étage méditerranéen (sauf quelques rares mentions à l'automne) au profit des étages de végétation supérieurs et notamment des régions de moyenne montagne plus arrosées et avec des boisements plus structurés. Aucun site de reproduction n'a encore été trouvé dans la région. L'espèce est sporadiquement notée en milieu souterrain en hiver mais aucun site d'hibernation important n'est connu dans en Languedoc-Roussillon. <i>Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)</i>	
Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs	Europe	En Europe, l'espèce connaît un fort déclin depuis le milieu du XX ^{ème} siècle, particulièrement marqué dans les pays en marge nord-ouest de sa zone de présence. La Barbastelle est probablement éteinte en Belgique et aux Pays-Bas, et est actuellement considérée comme très rare en Angleterre, en Allemagne, en Italie, en Suisse, en Espagne et en Yougoslavie.	
	France	Cette espèce peut être considérée comme rare à localement commune. La Barbastelle est observée dans toutes les régions en hiver, contre seulement 15 en été (données SFEPM 2004). Quelques sites de rassemblements hivernaux importants pouvant atteindre plusieurs centaines d'individus sont connus en Franche-Comté, dans le Pays de la Loire, en Rhône-Alpes, en Champagne-Ardenne, en Auvergne et en Aquitaine. La discrétion de l'espèce et le manque de données quantitatives (suivi de colonies de reproduction ou d'effectifs hibernants) ne permettent pas d'apprécier de nettes tendances évolutives sauf dans le Nord de la France où l'état dramatique des populations ne peut être que consécutif à un fort déclin.	
	Languedoc-Roussillon	Dans la région, la Barbastelle semble étendre son aire de répartition suite à l'augmentation des surfaces boisées et au vieillissement des peuplements issus par exemple de plantations réalisées dans le cadre de la loi RTM (Restauration des Terrains de Montagne). La plupart des mentions sont issues d'écoutes au détecteur d'ultrasons.	
BIOLOGIE			
Activité			
Le rythme d'activité de cette espèce est encore mal connu. Certaines études révèlent une période de chasse durant les 2 à 3 heures suivant le coucher du soleil, suivie d'une période de repos en milieu de nuit. Une nouvelle phase de chasse avant l'aube semble habituelle. Les barbastelles arrivent sur leur site de mise bas entre fin mai et début juin. Ces colonies de reproduction sont mobiles tout au long de l'été. Ainsi plusieurs gîtes sont successivement occupés pendant quelques jours, toujours dans un court rayon en périphérie du gîte de mise bas (environ 500 m). Les colonies de barbastelles sont arboricoles ou anthropiques.			

Dans tous les cas, elles sont généralement très difficiles à repérer car il s'agit d'une espèce fissurale occupant des volumes très étroits (espace sous une écorce décollée, cavité ou fissure d'arbre, espace entre deux poutres ou linteaux, espace entre les planches du bardage d'une façade, etc. De plus, les animaux n'émettent quasiment aucun cri et produisent peu de guano, lequel est de surcroît très clair (couleur tabac) et donc peu visible sur le sol.

En août, les reproducteurs se dispersent. Leur activité est peu connue à cette époque.

L'hibernation a lieu d'octobre à avril. Pour de nombreux auteurs, l'espèce est peu frileuse et sa présence n'est généralement constatée que par grand froid dans les sites souterrains. Les animaux sont alors souvent notés isolément ou en très faibles effectifs. Quelques rares sites en France accueillent plusieurs centaines d'individus.

Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est atteinte dès la première année. Les périodes d'accouplement débutent dès l'émancipation des jeunes, en août, et peut se poursuivre dans les gîtes d'hibernation jusqu'en mars. La majorité des femelles sont toutefois fécondées avant la léthargie hivernale. Les colonies de reproduction sont assez petites (5 à 20 femelles en général), et se déplacent au moindre dérangement. La mise bas a lieu dès la mi-juin. Généralement un seul petit est mis au monde, parfois deux, notamment dans le Nord de l'Europe.

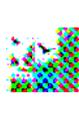
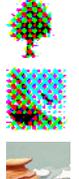
L'espérance de vie est inconnue. La longévité maximale connue est de 23 ans.

Régime alimentaire

La Barbastelle est l'un des chiroptères européen dont le régime alimentaire est le plus spécialisé. Celui-ci consiste essentiellement en Lépidoptères (73 à 100% des proies) et notamment en Noctuidae, Pyralidae et Arctiidae. Les proies secondaires les plus notées sont les trichoptères, les diptères nématocères et les névroptères.

A cause de sa faible denture et de sa petite bouche, la Barbastelle n'ingère que de petites proies (envergure < 3 cm).

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction		<p>En été, on la trouve dans les fissures des bâtiments, derrière les volets, dans les trous ou fissures d'arbres ou dans les entrées de grottes. Elle utilise toujours des fissures de 2 à 3 cm d'ouverture sur une quinzaine de centimètres de profondeur.</p>
Habitats d'alimentation		<p>La Barbastelle affiche une préférence marquée pour les forêts de feuillus ou mixtes matures avec présence de sous-strates. La chasse s'effectue préférentiellement le long des lisières extérieures (écotones, canopée) et dans les couloirs intérieurs (allées et layons forestiers). La chênaie pubescente, la châtaigneraie et la hêtraie sont particulièrement appréciées. La présence de zones humides en milieu forestier semble favoriser l'espèce.</p>
Habitats d'hivernage		<p>En hiver, on la trouve dans les fissures de falaises, à l'entrée des galeries de mines et des grottes, sous les ponts, les anciens tunnels ferroviaires.</p>

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

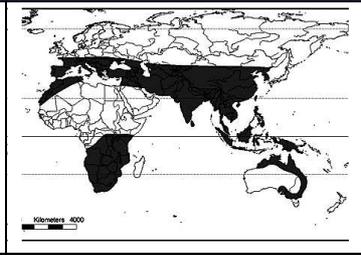
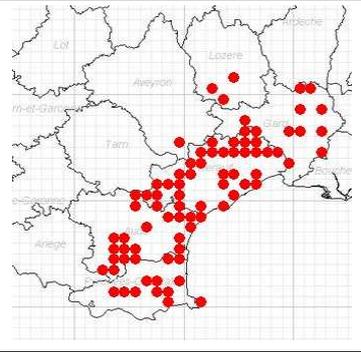
Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut européen <i>Directive Habitats</i> <i>Convention de Berne</i> <i>Convention de Bonn</i>	Annexe II et IV Annexe II Annexe II
	Statut national <i>MNHN (1994) Liste rouge nationale</i>	Vulnérable
	Statut régional <i>Avis d'expert (GCLR)</i>	Rare
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité moyenne : note régionale = 4 (méthode CSRPN)	
	Rang : 9^{ème} /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)	

MENACES IDENTIFIEES

Menaces sur l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Traitements phytosanitaires entraînant la raréfaction ou la disparition des microlépidoptères et l'intoxication des animaux - Intoxication des individus par les produits utilisés pour le traitement vermifuge des charpentes - Développement des éclairages publics (destruction, perturbation du cycle de reproduction et déplacement des populations de lépidoptères nocturnes)
Menaces sur ses habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Modification des paysages induite par l'intensification de l'agriculture et se traduisant notamment par la destruction des peuplements arborés linéaires bordant les parcelles agricoles, les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux

	<ul style="list-style-type: none"> - Assèchement des zones humides et destruction des ripisylves - Remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux - Rajeunissement des peuplements forestiers (raccourcissement des cycles d'exploitation et diminution de l'âge d'exploitabilité des bois) - Destruction des milieux boisés au profit des espaces urbains, industriels, agricoles ou autres 	
MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES		CODE OBJ
Maintenir ou restaurer les habitats de chasse en favorisant la diversité de la structure et de la composition forestière, en préservant les zones humides et en limitant l'utilisation des traitements insecticides en forêt	OBJ F1, F2, F4, F6	
Maintenir et/ou aménager un réseau de gîtes de reproduction en forêt	OBJ F3, F7	
Maintenir et/ou recréer le réseau bocager et les haies sur les parcelles agricoles	OBJ A1	
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3	
Conserver les gîtes existants et maintenir un réseau de gîtes potentiels dans le bâti	OBJ B1	
Adapter et limiter les éclairages publics	OBJ B2	
Sensibiliser les gestionnaires et propriétaires forestiers à la conservation des chiroptères et aux pratiques qui leurs sont favorables	OBJ G1	
Améliorer les connaissances scientifiques sur les aspects méconnus de la biologie de l'espèce ; la recherche et la caractérisation des gîtes de reproduction de cette espèce et l'étude des terrains de chasse par radiopistage constituent des priorités fortes	OBJ G2	

BIBLIOGRAPHIE
<ul style="list-style-type: none"> - ASSOCIATION TRANSFRONTALIÈRE DE PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS, 1997.- Spécial Chauves-souris. <i>Science & Nature</i>, 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. <i>Le Rhinolophe</i>, numéro spécial, 2 : 136 p. - GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p. - ROUÉ S.Y. & SCHWAAB F., (à paraître).- Répartition et statut de la Barbastelle - <i>Barbastella barbastellus</i> (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. <i>Arvicola</i>, 9 (1): 19-24. - RYDELL J., NATUSCHKE G., THEILER A. & ZINGG P.E., 1996.- Food habits of the Barbastelle bat - <i>Barbastella barbastellus</i>. <i>Ecography</i>, 19 : 62-66. - RYDELL J. & BOGDANOWICZ W., 1997.- <i>Barbastella barbastellus</i>. Mammalian species n°557. American Society of Mammalogists : 1-8. - SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauvessouris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p. - SIERRO A. 1994.- Écologie estivale d'une population de Barbastelles (<i>B. barbastellus</i>, 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 (<i>Barbastella</i> spp.) Specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. <i>Acta Oecologica</i>, 18 (2) : 91-106. - STEBBINGS R.E., 1988.- Conservation of European bats. C. Helm, Londres, 246 p. - www.le-vespere.org

<p>E11</p>	<p align="center">MINIOPTERE DE SCHREIBERS <i>Miniopterus schreibersi</i></p>		 <p align="right"><i>Photo : Vincent Rufray</i></p>
<p>CODE NATURA 2000</p>	<p align="center">1310</p>		
<p align="center">SITUATION DE L'ESPECE</p>			
<p>Répartition Géographique</p>	<p>Europe</p>	<p>Espèce d'origine tropicale, le Minioptère de Schreibers possède une aire de répartition qui s'étend du Portugal jusqu'au Japon et en Asie du sud-est. Elle est également présente en Australie et en Afrique du Sud (avec la présence de sous-espèces). En Europe, sa répartition est méditerranéenne à para-méditerranéenne avec une limite septentrionale reliant la vallée de la Loire et le Jura en France aux Tatras en Slovaquie.</p>	
	<p>France</p>	<p>Sa répartition est étroitement liée aux milieux karstiques. Elle est présente sur toute la bordure méditerranéenne, dans le quart sud-ouest (Limousin, Aquitaine, Midi-Pyrénées), en Rhône-Alpes jusqu'en Franche-Comté. Elle est commune en Corse.</p> <p>Des individus solitaires, en transit, peuvent occasionnellement être observés dans des régions plus au nord (Bretagne, Centre, Auvergne, Lorraine).</p>	
	<p>Languedoc-Roussillon</p>	<p>Espèce surtout présente dans l'Hérault, l'Aude et dans les Pyrénées-Orientales. Quelques sites sont connus dans le Gard. L'espèce a été découverte en 1987 en Lozère où l'apparition d'individus, toujours isolés, est sporadique.</p> <p align="right"><i>Carte de répartition régionale (GCLR / ONEM, 2008)</i></p>	
<p>Etat de conservation et Tendances d'évolution des effectifs</p>	<p>Europe</p>	<p>En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud (Grèce, Bulgarie, Roumanie, Yougoslavie, Italie, Espagne et Portugal) avec d'importantes populations dans des cavités. En raison de sa stricte troglophilie, le Minioptère de Schreibers reste une espèce menacée et étroitement dépendante d'un nombre limité de refuges, en particulier en période hivernale.</p>	
	<p>France</p>	<p>Certaines régions, comme la Bourgogne, la Franche-Comté, la Provence et Rhône-Alpes, ont vu disparaître des colonies depuis les années 60. 7 cavités, comptant chacune entre 10 et 50 000 individus, rassemblent près de 85 % de la population hivernante connue. Celle du Languedoc-Roussillon est estimée entre 20 000 et 25 000 individus, ce qui représente 20% de la population française, réparties dans 3 gîtes souterrains seulement.</p> <p>Un recensement partiel en 1995 a permis d'estimer la population nationale à 211 109 individus. En 2003, les dénombrements simultanés dans 22 sites majeurs ont permis de constater un effondrement des effectifs consécutifs à une épizootie survenue en 2002. Les effectifs nationaux en 2007 tournent autour de 110 000 individus. Cette diminution des effectifs n'a pas été constatée en Corse, où la population reste stable.</p>	
	<p>Languedoc-Roussillon</p>	<p>Dans la région, la diminution des effectifs consécutive à l'épizootie de 2002 a été très importante. En 1995, la population régionale était estimée à 65 000 individus ; elle n'est plus que de 25000 individus en 2008 (Données GCLR).</p>	

BIOLOGIE

Activité

Le Minioptère de Schreibers est une espèce strictement cavernicole. Il se déplace généralement sur des distances maximales de 150 km entre ses gîtes d'hiver et d'été en suivant des routes migratoires saisonnières. En dépit de ces mouvements de faible ampleur, l'espèce peut être considérée comme sédentaire.

L'espèce est très sociale, tant en hibernation qu'en reproduction. Ses rassemblements comprennent fréquemment plus d'un millier d'individus.

Après la période d'accouplement (automne), les individus se déplacent vers les gîtes d'hiver. La période d'hibernation, qui débute en décembre, est relativement courte. Dès février-mars, les minioptères abandonnent les sites d'hibernation pour rejoindre tout d'abord des sites de transit situés à une distance moyenne de 70 km. Mâles et femelles constituent là des colonies mixtes. Les femelles quittent ensuite ces gîtes printaniers pour rejoindre les sites de mise bas où elles s'installent au mois de mai. Durant la même période, des mâles peuvent former de petits essaims dans d'autres cavités.

Pour chasser, les individus suivent généralement les linéaires forestiers empruntant des couloirs parfois étroits au sein de la végétation. En l'absence de linéaires forestiers, ils sont capables de traverser de grandes étendues sans arbres. Les "routes de vol" peuvent être utilisées par des milliers d'individus pour rejoindre leurs terrains de chasse.

Reproduction

Maturité sexuelle des femelles atteinte à 2 ans.

Parade et rut : dans nos régions tempérées, dès la mi-septembre avec un maximum au mois d'octobre. Le Minioptère se distingue des autres espèces de chiroptères européens par une fécondation qui a lieu immédiatement après l'accouplement. L'implantation de l'embryon est différée à la fin de l'hiver, lors du transit vers les sites de printemps.

Mise bas : début juin à mi-juin. Les jeunes sont rassemblés en une colonie compacte.

Taux de reproduction et développement : 1 jeune par an (rarement deux), volant à 5-6 semaines (vers la fin-juillet),

Espérance de vie : inconnue. Longévité maximale : 19 ans.

Régime alimentaire

Les Lépidoptères constituent l'essentiel du régime alimentaire des animaux de mai à septembre (en moyenne 84 % du volume). Des invertébrés non volants sont aussi capturés ; des larves de Lépidoptères massivement capturés en mai (41,3%) et des Araignées (massivement en octobre, 9,3%). Ce régime alimentaire, très spécialisé, est à rapprocher de celui de la Barbastelle. Un autre type de proies secondaires apparaît : ce sont les Diptères (8,1 %), dont les Nématocères (notamment les Tipulidés - à partir de la fin août) et les Brachycères (notamment les Muscidés et les Cyclorhaphes - en mai et juin). Les Trichoptères, Névroptères, Coléoptères, Hyménoptères et Hétéroptères n'apparaissent que de façon anecdotique parmi les proies.

HABITATS UTILISES

Habitats de reproduction		C'est une espèce strictement cavernicole présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes. En été, l'espèce s'installe de préférence dans de grandes cavités (voire des anciennes mines ou viaducs) chaudes et humides (température supérieure à 12 °C).
Habitats d'alimentation		L'espèce utilise une très large gamme d'habitats pour se nourrir : les lisières forestières, les ripisylves, les alignements d'arbres et les villages éclairés sont les plus utilisés.
Habitats d'hivernage		En hiver, le Minioptère de Schreibers gîte uniquement dans des cavités naturelles ou artificielles, dont les températures, souvent constantes, oscillent de 6,5°C à 8,5°C.

VALEUR PATRIMONIALE DE L'ESPECE

	Composante	Nature	Niveau
Statut juridique de l'espèce	Statut européen	<i>Directive Habitats</i>	Annexe II et IV
		<i>Convention de Berne</i>	Annexe II
		<i>Convention de Bonn</i>	Annexe II
	Statut national	<i>MNHN (1994) Liste rouge nationale</i>	Vulnérable
Statut régional	<i>Avis d'expert (GCLR)</i>	En déclin	
Responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce	Responsabilité forte : note régionale = 5 (méthode CSRPN)		
	Rang : 4^{ème} /13 espèces (comprenant 11 espèces d'annexe II et 2 espèces d'annexe IV : Molosse de Cestoni et Grande Noctule)		

MENACES IDENTIFIEES

Menaces sur l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement dans les sites de reproduction et d'hibernation (surfréquentation humaine du milieu souterrain) et disparition des gîtes (aménagement touristique des cavités, fermeture pour « mise en sécurité » des mines) - Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères - Collision routière
-----------------------------	---

Menaces sur ses habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Modification des paysages par l'agriculture intensive (arasement des haies, des talus, etc...) et notamment la destruction des peuplements arborés linéaires bordant les parcelles agricoles, les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux - Assèchement des zones humides et arasement des ripisylves - Remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux
MESURES DE CONSERVATION ENVISAGEES	
Préservation des gîtes de reproduction et d'hivernage en milieu souterrain (grottes, mines, tunnels); limitation ou interdiction de leur accès au public	OBJ S1 et S3
Maintenir ou restaurer la qualité des habitats de chasse en favorisant la diversité de la structure et de la composition des peuplements forestiers, en préservant les zones humides et en limitant l'utilisation des traitements insecticides en forêt	OBJ F1, F2, F4 à F6
Maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 2km autour des colonies connues (maintien du réseau bocager, limitation des traitements phytosanitaires)	OBJ A1 à A8
Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel et maîtrise des polluants)	OBJ R1 à R3
Prévoir des aménagements susceptibles de limiter le risque de collision avec les véhicules des animaux en chasse lors des travaux de construction ou d'aménagement routier ou les remembrements	OBJ B4
Sensibiliser les utilisateurs du monde souterrain, les gestionnaires forestiers et les acteurs du monde agricole à la préservation des chiroptères	OBJ G1
Améliorer les connaissances sur les aspects méconnus de la biologie de l'espèce (recherche de colonies de reproduction, caractérisation des habitats de chasse, étude des échanges populationnels entre gîtes de reproduction et d'hivernation, étude de la mortalité provoquée par les parcs éoliens,...)	OBJ G2

BIBLIOGRAPHIE
<ul style="list-style-type: none"> - AVRIL B., 1997.- Le Minioptère de Schreibers : analyse des résultats de baguage de 1936 à 1970. Thèse Doc. vét., ENV Toulouse, 128 p. - BARATAUD M., CHAMARAT N. & MALAFOSSE J.-P., 1997.- Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition - Bilan de 12 années d'étude. Flepna, Limoges, 56 p. - GROUPE CHIROPTÈRES S.F.E.P.M., 2007.- Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la directive habitats-faune-flore en France métropolitaine, bilan 2004. 28p. - LUGON A., 1998.- Le régime alimentaire du Minioptère de Schreibers : premiers résultats. Doc. ronéo d'Écoconseil, La Chaux de Fonds, 6 p. - LUGON A. & ROUÉ S.Y., 1999.- Le Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817). p. : 119-125. 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. <i>Le Rhinolophe</i>, numéro spécial, 2 : 136 p. - LUGON A. & ROUÉ S.Y., (en prép.)- Régime alimentaire de deux colonies de mise bas du Minioptère de Schreibers en Franche-Comté : premiers résultats. <i>Mammalia</i>. - MÉDARD P., 1990.- L'hivernage du Minioptère de Schreibers dans la grotte de Gaougnas - Commune de Cabrespine (Aude). In : <i>3eme Rencontres nationales « chauves-souris »</i>, Malesherbes, 22-23/04/1989, SFPEM, Paris : 25-38. - MOESCHLER P., 1995.- Protection des colonies de Minioptères (chauves-souris) par fermeture des grottes : une démarche inadéquate ? Muséum d'Histoire naturelle, Genève, 17 p. - ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFPEM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. <i>Arvicola</i>, 9 (1) : 19-24. - RUFRAY V., PRIE V. (2007) – Premier comptage simultané des chiroptères hivernants en LR- Hiver 2005-2006. Bull. Le Vespère, 1-9. - SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauvessouris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p. - SERRA-COBO J., 1990.- Estudi de la biologia i ecologia de <i>Miniopterus schreibersi</i>. Tesi doct., Univ. Barcelona, 447 p. - www.le-vespere.org

III. LES MESURES DE GESTION

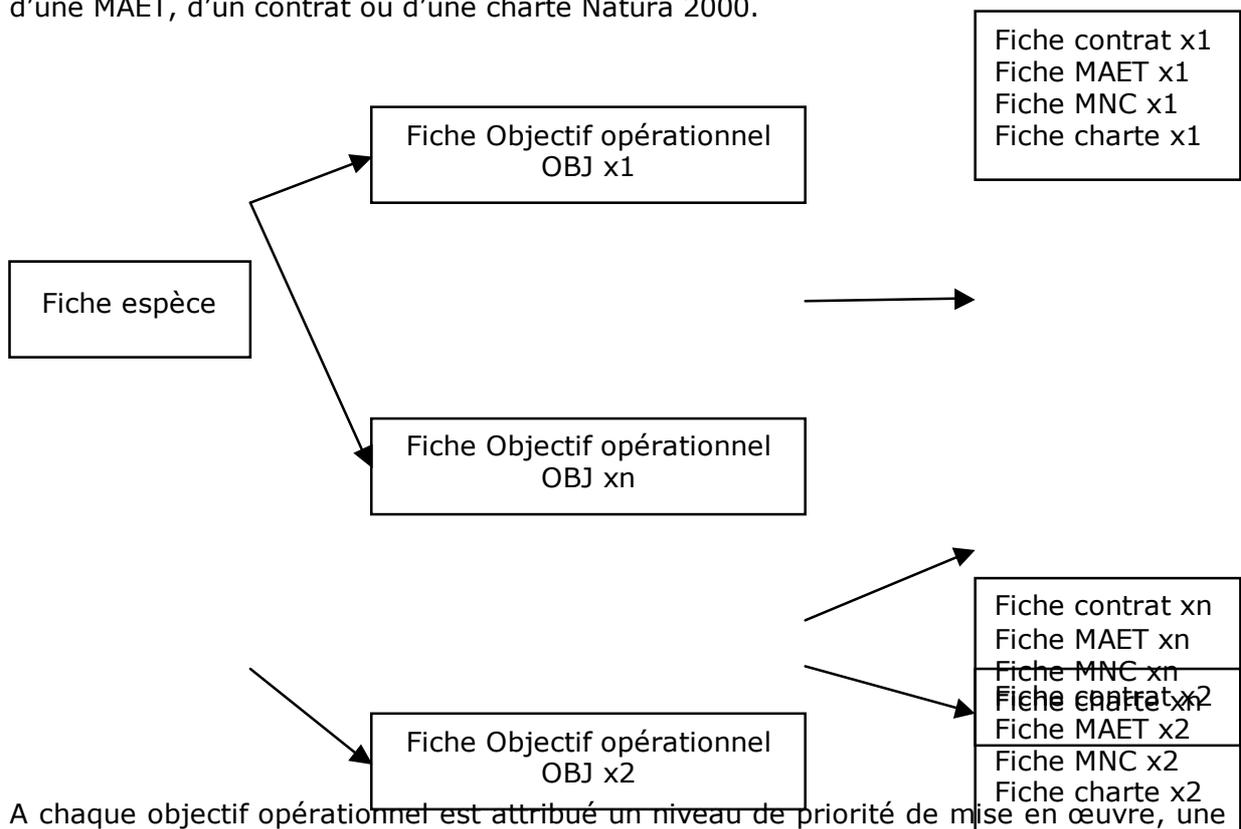
Les fiches présentées dans cette partie donnent des outils et des moyens d'action pour gérer concrètement un site naturel. Ces mesures régionales de gestion doivent cependant être transposées de façon locale selon les caractéristiques et contraintes propres à chaque site.

Ces mesures sont destinées à la gestion conservatoire des habitats d'espèces et des espèces de chauves-souris inscrites en annexe II de la Directive habitats-faune-flore. Aussi, il est important de vérifier que les mesures de gestion qui seront choisies et mises en œuvre sur un site Natura 2000 soient en harmonie avec la préservation des autres enjeux du patrimoine naturel régional qui auront pu être détectés sur le site.

III.1. LES OBJECTIFS OPERATIONNELS

Notice d'aide a la lecture des fiches objectifs opérationnels

Les fiches objectifs opérationnels définissent chacune un objectif général visant la conservation de certaines espèces et/ou habitats d'espèces de chauves-souris. Chaque fiche donne le détail des mesures préconisées (détaillées elles-même en actions à engager) pour atteindre cet objectif. Chaque mesure est reliée à une ou plusieurs fiches de type mesure agro-environnementale (MAET), contrat Natura 2000, mesure non contractuelle (MNC) ou charte Natura 2000. Chaque mesure est renseignée concernant les financements et/ou avantages fiscaux possibles pour les mesures proposées, et donnent le cahier des charges ou les engagements que devra respecter le signataire d'une MAET, d'un contrat ou d'une charte Natura 2000.



A chaque objectif opérationnel est attribué un niveau de priorité de mise en œuvre, une note de faisabilité technique ainsi qu'une note de faisabilité financière.

Le niveau de priorité de l'opération est défini comme suit :

- 1 : urgence à court terme
- 2 : moins urgent mais indispensable
- 3 : utile mais non prioritaire

La faisabilité technique et la faisabilité financière (*NDLR : comprendre opportunité de financement*) de l'objectif ont été évaluées par les rédacteurs de la façon suivante : bonne, moyenne ou difficile.

Enfin un canevas des fiches objectifs et un sommaire classé par thématique facilitent la compréhension des fiches et les recherches.

Le canevas des fiches objectifs est le suivant :

OBJ XX	INTITULE DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL
Thématique	Type de milieu
Objectifs	Détail des objectifs
Zone biogéographique concernée	Zone biogéographique
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Liste des espèces concernées

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1, 2 ou 3	Bonne, moyenne ou difficile	Bonne, moyenne ou difficile

Description des actions		Type de contrat
1	Mesure préconisée Détail des actions	Fiches contrat, MAET, MNC et charte se rapportant à la mesure
2	Mesure préconisée Détail des actions	Fiches contrat, MAET, MNC et charte se rapportant à la mesure

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Acteurs concernés
Points de contrôle	- point de contrôle
Indicateurs de suivi	- indicateur de suivi
Indicateurs d'évaluation	- indicateur d'évaluation

BIBLIOGRAPHIE
Références bibliographiques

SOMMAIRE DES OBJECTIFS OPERATIONNELS		
Thématiques	Objectifs opérationnels	Fiches
Connaissance et sensibilisation	Sensibiliser et informer sur les chauves-souris	OBJ G1
	Améliorer les connaissances sur les chiroptères et réaliser un suivi des gîtes	OBJ G2
Milieu forestier	Favoriser les peuplements mélangés, feuillus ou mixtes	OBJ F1
	Diversifier la structure et la composition forestière	OBJ F2
	Assurer la présence d'arbres agés	OBJ F3
	Garantir une bonne structuration des lisières	OBJ F4
	Préserver les zones humides et aquatiques en forêt	OBJ F5
	Limiter les traitements chimiques en forêt	OBJ F6
	Préserver ou développer un réseau de gîtes arboricoles	OBJ F7
Milieu agricole	Maintenir, entretenir et restaurer les linéaires et formations arborées (haies, bocages, ripisylves, bosquets, vergers...)	OBJ A1
	Maintenir et/ou créer des milieux aquatiques et humides en milieu agricole (ripisylves, mares, lavognes, fossés...)	OBJ A2
	Maintenir des prairies naturelles ou non naturelles	OBJ A3
	Maintenir les milieux ouverts naturels	OBJ A4
	Ouvrir les milieux en déprise	OBJ A5
	Maintenir et favoriser une occupation du sol diversifiée	OBJ A6
	Limiter les impacts liés aux traitements zoosanitaires (vermifuges)	OBJ A7
	Limiter les intrants agricoles	OBJ A8
Milieu aquatique	Maintenir le caractère naturel des écoulements	OBJ R1
	Maîtriser et réduire les polluants et rejets domestiques	OBJ R2
	Maintenir et diversifier la végétation rivulaire	OBJ R3
Milieux rupestre et souterrain	Conserver les chauves-souris en cavités naturelles	OBJ S1
	Conserver les chiroptères en falaise	OBJ S2
	Conserver les chiroptères en gîtes artificiels	OBJ S3
Bâti et infrastructures	Conserver les gîtes existants et maintenir un réseau de gîtes potentiels dans le bâti	OBJ B1
	Limiter les traitements chimiques dans le bâti	OBJ B2
	Limiter et adapter les éclairages publics	OBJ B3
	Limiter la mortalité des chauves-souris par collision routière	OBJ B4

III.1.1. CONNAISSANCE ET SENSIBILISATION

OBJ G1	SENSIBILISER ET INFORMER SUR LES CHAUVES-SOURIS
Thématique	Connaissance et sensibilisation
Objectifs	Sensibiliser tous les acteurs du territoire sur le rôle écologique et la vulnérabilité de ces espèces et sur les actions à engager pour les protéger
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes les espèces de chauves-souris de l'annexe II de la DHFF

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
3 (2 pour la sensibilisation sur le bâti)	Bonne	Moyenne

Description des actions		Type de contrat
1 Poser des panneaux d'information à l'entrée des cavités et à proximité des habitats rocheux fréquentés par le public <i>(possibilité de financement par un contrat natura 2000 dans le cadre de la mesure A32326P : aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact)</i>		Fiches contrat S1, S2 et S3
2 Créer et diffuser des plaquettes d'information Diffusion auprès des propriétaires, utilisateurs du milieu souterrain tels que spéléologues, promeneurs ; acteurs fréquentant les habitats rocheux tels que sportifs, gestionnaires, entreprises (habilités pour les travaux de mise en sécurité des falaises)		Fiche MNC 6
3 Organiser des événements à l'échelle nationale et locale (fête de la chauve-souris, nuit de la chauve-souris)		Fiche MNC 6
4 Organiser des rencontres/journées techniques avec des professionnels (gestionnaires forestiers privés, spéléologues, accompagnateurs...) et des propriétaires amenés à être en contact avec des chiroptères		Fiche MNC 6
5 Réalisation d'expositions itinérantes et/ou permanentes		Fiche MNC 6
6 Communiquer sur les actions menées (animations, presse, site web, etc.)		Fiche MNC 6
7 Editer des ouvrages/guides sur les chauves-souris		Fiche MNC 6
8 Réaliser une enquête auprès du public cible à la suite des actions de sensibilisation et d'information (distribution de plaquettes, animations, rencontres, expositions...)		Fiche MNC 6

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
<p>Avant la réalisation des outils, il faudra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir les publics cibles - Identifier les messages à transmettre - Identifier les notions ou thématiques sur lesquelles communiquer - Définir les outils de communication : plaquettes, panneaux d'information, parcours thématiques, mallette pédagogique, lettre d'information pour les acteurs locaux, site internet, article de presse régulier à paraître dans les publications communales - Définir une signalétique appropriée - Elaborer un plan de communication complet et opérationnel

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Propriétaires, particuliers, gestionnaires, collectivités, élus, écoles, musées, bibliothèques, personnes pouvant être amenées à être en contact avec des chauves-souris : - utilisateurs du milieu souterrain : clubs spéléologiques, CDS, promeneurs; centre de formation d'animateurs sportifs dans le secteur du tourisme et des loisirs de nature (ex : Bapaat ; BE) ; bureaux des professionnels d'activité de pleine nature, - utilisateurs des habitats rocheux : promeneurs, clubs d'escalade, entreprises (habilitées pour les travaux de mise en sécurité des falaises), randonneurs...
Points de contrôle	- Factures des supports et installations
Indicateurs de suivi	- Nombre de panneaux installés/ de plaquettes distribuées/ de réunions et animations organisées ; n visites des sites web ; n d'expositions ; fréquentation des nuits de la chauves-souris ; revue de presse ;
Indicateurs d'évaluation	Evolution de la fréquentation, des comportements et de l'état de sites (respect de la signalétique)

BIBLIOGRAPHIE	
LEGRAND R. & SCHMITZ M.N. (2006). Synthèse des actions de sensibilisation en Auvergne. In : LEGRAND R., BERNARD M., BERNARD T. (2006). Recueil d'expériences : étudier, préserver les chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels. 104-110p.	
MITCHELL-JONES A.J, BIHARI Z., MASING M. & RODRIGUEZ L. (2007). Protection et gestion des gîtes souterrains pour les chiroptères. EUROBATS Publication Series N°2 (version française). PNUE/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 38p. www.natura2000.fr	

OBJ G2	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR LES CHIROPTERES ET REALISER UN SUIVI DES GITES
Thématique	Connaissance et sensibilisation
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - connaître l'état des populations et l'évolution des effectifs des colonies dans un but de conservation - localiser les gîtes d'importance majeure pour la conservation des espèces - identifier les zones de chasse fréquentées par les chiroptères autour des colonies pour cibler plus efficacement leurs exigences écologiques et les mesures à mettre en place pour leur conservation
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes les espèces de chauves-souris de l'annexe II de la DHFF

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Bonne (pour les suivis) à moyenne (pour les radiopistages)	Bonne (pour les suivis) à difficile (pour les radiopistages)

Description des actions		Type de contrat
1	Inventaire et suivi des colonies importantes de chiroptères connues en cavités Réalisation d'un suivi annuel des colonies de reproduction et d'hivernage : <ul style="list-style-type: none"> - 1 comptage pour les hivernants autour du 15 janvier - 2 à 3 comptages pour la reproduction pour évaluation du nombre d'adultes puis de jeunes à l'envol. - Constitution d'une base de données - Alertes et mise en place des mesures si problèmes de conservation identifiés 	Contrat S1 (voir mesure A32327P) Fiche MNC 7
2	Inventaire et suivi des colonies de chiroptères en bâti public Mise en place des partenariats et expertise des bâtiments	Fiche MNC 7
3	Recherche par radiopistage des gîtes de reproduction des chiroptères d'intérêt communautaire Capture des espèces visées avec un filet japonais et pose de micro-émetteurs sur les femelles gestantes ou lactantes capturées Localisation des femelles ayant rejoint leur gîte de parturition Cartographie des résultats et rédaction d'un rapport présentant les résultats de l'étude, la localisation de gîtes, les actions à engager pour leur conservation.	Fiche MNC 2
4	Localisation par radiopistage et cartographie des terrains de chasse préférentiellement fréquentés par les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire Capture et radiotracking sur les espèces	Fiche MNC 2 Fiche MNC 8
5	Expertise du potentiel d'accueil du bâti public (églises, mairies, écoles...) pour les chiroptères anthropophiles	Hors contrat Natura 2000

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
-

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	GCLR, associations de protection de la nature (ALEPE, Myotis, ENE), bureaux d'études, ONF, Parc National des Cévennes, Parcs Naturels Régionaux en Languedoc-Roussillon, DIREN Languedoc-Roussillon, etc. Propriétaires, communes, élus, etc.
Points de contrôle	Rapport de fin d'étude
Indicateurs de suivi	Nombre de nouvelles colonies de reproduction localisées

Indicateurs d'évaluation	Bonne connaissance du réseau de gîtes et des terrains de chasse utilisés par les chauves-souris dans la région Languedoc-Roussillon
---------------------------------	---

BIBLIOGRAPHIE

- ALEPE & ONF. (2007). Document d'objectifs Falaises de Barjac et Causse des Blanquets, sites FR 910 1375 et FR 910 1376. Document de synthèse. 234p.
- Biotope. (2005). Document d'objectifs du site Gorges de l'Aveyron, Causses proches et Vallée de la Vère (FR7300952). Document de compilation. 183p.
- GODINEAU F. et PAIN D. (2007). Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012. S.F.E.P.M., Paris. 79 p.
- LEGRAND R. & SCHMITZ M.N. (2006). Synthèse des actions de sensibilisation en Auvergne. In : LEGRAND R., BERNARD M., BERNARD T. (2006) : Recueil d'expériences : étudier, préserver les chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels. 104-110p.
- MITCHELL-JONES A.J, BIHARI Z., MASING M. & RODRIGUEZ L. (2007). Protection et gestion des gîtes souterrains pour les chiroptères. EUROBATS Publication Series N°2 (version française). PNUE/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 38p.
- www.natura2000.fr

III.1.2. MILIEU FORESTIER

Le milieu forestier est un système complexe, offrant de riches territoires de chasse pour la majorité des espèces de chiroptères tels que les allées, les mares forestières, les lisières, la canopée ou encore les clairières... L'arbre en tant que tel est également un élément important pour les chauves-souris, certaines espèces inféodées au milieu forestier les utilisent comme gîtes d'hibernation ou de mise bas. La qualité et la disponibilité des gîtes arboricoles influencent donc d'une façon importante la présence et la capacité de survie de ces espèces.



Il est difficile en forêt, de dresser un état des lieux des populations de chiroptères et d'évaluer leur état de conservation du fait que :

- les gîtes (sous écorce, dans des fissures) sont difficiles à repérer et à prospecter,
- les territoires de chasse demandent, pour leur étude, du matériel approprié coûteux et des compétences pointues (maîtrise du détecteur d'ultrasons, radiopistage). De ce fait, il s'avère préférable de travailler sur les facteurs limitant la présence des chauves-souris tant dans l'étude que dans la gestion conservatoire.

Ainsi, pour la prise en compte et la préservation des gîtes, il s'agira principalement de s'orienter sur les arbres à cavités, et pour les territoires de chasse, sur les systèmes secondaires (mares, clairières, lisières...) et sur la structure même de la forêt. Ces mêmes facteurs limitants fourniront de bons indicateurs de l'état de conservation de l'habitat forestier pour les chiroptères.

Les principaux objectifs opérationnels de conservation des chiroptères en forêt abordés dans ce document sont donc les suivants :

- favoriser les peuplements mélangés, feuillus ou mixtes
- diversifier la structure et la composition forestière
- augmenter la quantité de bois vieux/mort ou à cavités dans les forêts gérées
- garantir une bonne structuration des lisières
- préserver les zones humides et aquatiques en forêt
- limiter les traitements chimiques en forêt

OBJ F1	FAVORISER LES PEUPELEMENTS MELANGES AUTOCHTONES, FEUILLUS OU MIXTES
Thématique	Gestion des habitats forestiers – Maintenir ou restaurer les habitats de chasse
Objectifs	<p>L'objectif est de maintenir la composition et la structure d'habitats forestiers naturels en évitant au maximum les peuplements résineux monospécifiques.</p> <p>Les forêts de feuillus et les forêts mixtes sont des terrains de chasse plus favorables aux chiroptères forestiers que les monocultures de résineux. En effet, ces choix monospécifiques de résineux entraînent un appauvrissement en structures verticales et horizontales, et en richesse qualitative et quantitative d'invertébrés, et donc en bases alimentaires pour les chiroptères. L'offre en gîtes sylvestres favorables aux chauves-souris est également plus importante dans des peuplements riches en essences feuillues ou mixtes. Le présent objectif concerne donc l'augmentation de la part en feuillus dans les peuplements, en favorisant, par régénération naturelle (ou plantation le cas échéant), les espèces autochtones adaptées aux stations du site N2000.</p> <p>Pour les chiroptères, l'objectif est d'atteindre une proportion de 10% (en surface terrière) de la part en feuillus dans les peuplements monospécifiques de résineux au terme des 5 années du contrat. Pour les peuplements mixtes à très forte dominance résineuse, l'opérateur se chargera de fixer des objectifs cohérents avec les spécificités du site concerné.</p>
Zone biogéographique concernée	Toutes zones <i>Attention cette mesure ne s'applique pas dans le cas d'habitats forestiers résineux d'intérêt communautaire (ex. : Pinèdes naturelles à pins de Salzmann (tous le LR), Forêts de montagne à pins à crochets (66), etc ...)</i>
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers, Grand Murin

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Moyenne	Moyenne

Description des actions		Type de contrat
1	Réaliser un diagnostic sylvicole et environnemental (enjeux biodiversité) <i>En vue de la description des peuplements en place, des travaux possibles mais aussi des gîtes potentiels à chauves souris (arbres morts ou à cavités), et des habitats naturels d'intérêt communautaire présents.</i>	Fiche MNC 1 Fiche MNC 2
2	Proposer des objectifs de diversification des essences forestières avec augmentation de la part en feuillus dans le cadre des aménagements ou des plans simples de gestion, dans les parcelles qui peuvent le justifier au regard des conditions de station.	Hors contrat Natura 2000
3	Développer des actions innovantes de sylviculture en faveur des feuillus : - Coupe sélective de résineux dans des parcelles mixtes à très forte dominance résineuse ou résineuses avec un sous-étage feuillus disponible ; - Plantation d'essences feuillues autochtones suite à des opérations de coupes dans des anciens peuplements résineux ou mixtes à forte dominance résineuse ; - Accompagnement de la régénération pour les essences feuillues que l'on cherche à favoriser (dégagement, nettoyage, suppression des rejets résineux).	Fiche Contrat F1 Fiche Charte IV
4	Convertir le mode de traitement des peuplements en irrégulier ou régulier avec augmentation de la part en feuillus (action reprise dans la fiche Obj 2)	Fiche Contrat F1 Fiche Charte IV
5	Suivre la mise en œuvre de l'action et analyser son efficacité	Fiche MNC n°3

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
<p>Les propriétaires ou gestionnaires des bois, forêts et terrains à boiser relevant du régime forestier ne peuvent prétendre à la signature d'un contrat Natura 2000 que si ces bois, forêts, terrains à boiser sont dotés d'un document de gestion satisfaisant aux exigences du régime forestier.</p> <p>Pour les propriétaires forestiers dont les forêts doivent être dotées d'un plan simple de gestion (PSG) au titre du I. de l'article L.6 du code forestier, le bénéfice d'un contrat Natura 2000 ne peut être envisagé qu'à la condition qu'un tel plan, agréé par le Centre régional de la propriété forestière (CRPF), soit en vigueur. Aucun contrat Natura 2000 ne peut concerner une propriété placée sous un régime spécial d'autorisation administrative.</p> <p>L'opérateur du DOCOB s'attachera à préciser les essences feuillues éligibles au sein de son site Natura 2000, en relation avec la liste disponible dans l'arrêté régional relatif aux mesures contractuelles des sites Natura 2000.</p> <p>La coupe peut intervenir sur toutes les catégories de bois ; elle doit être mise en œuvre de manière à apporter au sol la lumière nécessaire à l'apparition et au développement des semis. Dans les peuplements de résineux, les sujets feuillus préexistants doivent être conservés.</p>

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	CRPF, ONF, DDAF, Forêt Privée, propriétaires privés.
Points de contrôle	Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés en régie) ; Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur) ; Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements/travaux visés.
Indicateurs de suivi	Surfaces traitées
Indicateurs d'évaluation	Ratios de surface terrière en essences feuillues et résineuses Nombre et qualité d'essences feuillues apparues ou introduites Maintien et/ou développement des essences feuillues au sein du peuplement

BIBLIOGRAPHIE
<p>Circulaire DNP/SDEN n°2007-3 – DGFAR du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement.</p> <p>CPIE des Grands Causses. (2006-2008). documents de travail DOCOBs « Causse de Blandas FR9101383 », « Causse de Campestre et Luc FR9101382 », « Causse noir FR9101381 », et « Causse du Larzac FR9101385 ».</p> <p>CRPF. (2001). Schéma Régional de Gestion Sylvicole – forêts privées des Causses lozériens. Languedoc-Roussillon. Tome 2. 20 p.</p> <p>MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreuzler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.</p> <p>ONF. (2006). Directive régionale d'aménagement – Schéma régional d'aménagement – Zone des Grands Causses. Méditerranée, Languedoc-Roussillon. 102 p.</p>

OBJ F2	DIVERSIFIER LA STRUCTURATION DES PEUPELEMENTS FORESTIERS
Thématique	Gestion des habitats forestiers – Maintenir ou restaurer les habitats de chasse
Objectifs	<p>L'objectif est de maintenir la composition et la structure d'habitats forestiers naturels en proposant des travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers au profit des chiroptères d'intérêt communautaire inventoriés.</p> <p>La plupart des chiroptères forestiers chassent préférentiellement dans des peuplements irrégularisés ou en mosaïque où ils trouvent des ressources alimentaires plus constantes et variées que dans les monocultures équiennes. Toutes les strates de la forêt sont exploitées par les différentes espèces, depuis l'espace aérien au-dessus des couronnes des arbres jusqu'au sol, en passant par les parcelles en régénération. Ainsi la très grande hétérogénéité des structures verticales et horizontales permet d'offrir une ressource en proies disponibles optimale pour les chauves souris, majoritairement plus liées à certaines structures qu'aux essences forestières elles-mêmes. La constitution de forêts mélangées riches en structures doit être accueillie favorablement, mais il ne faut pas non plus oublier les « forêts cathédrales » avec leur sol dégagé pour les sites où le Grand Murin est présent.</p> <p>Les trouées ou clairières sont également utilisées par certaines espèces en tant qu'habitat de chasse et donc source d'alimentation privilégiée. Cet autre niveau de structuration est aussi à développer au sein des peuplements et participe à la diversité des zones de chasse recherchées par les populations de chiroptères.</p>
Zone biogéographique concernée	Toutes zones a priori (certaines zones peuvent ne pas s'y prêter, ce sera à analyser au cas par cas selon les conditions stationnelles du site)
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers, Grand Murin

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Moyenne	Bonne

Description des actions		Type de contrat
1	<p>Réaliser un diagnostic sylvicole et environnemental (enjeux biodiversité)</p> <p><i>En vue de la description des peuplements en place, des travaux possibles mais aussi en vue de l'identification des arbres à haute valeur patrimoniale, des gîtes potentiels à chauves souris (arbres morts ou à cavités), et des habitats naturels d'intérêt communautaire présents.</i></p>	Fiche MNC 1 Fiche MNC 2
2	<p>travaux d'irrégularisation consistant à accompagner la régénération et les jeunes stades du peuplement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La coupe ne doit pas excéder 30% de la surface terrière totale du peuplement ; - L'irrégularisation se fera plutôt par bouquets ou par parquets que pied à pied. 	Fiche Contrat F2 Fiche Charte IV
3	<p>Diversifier les essences forestières avec augmentation de la part en feuillus dans les parquets créés</p> <p>Cette action peut accompagner l'irrégularisation si on souhaite en plus diversifier la composition des peuplements en y augmentant la part en feuillus (action reprise dans la fiche Obj 1)</p>	Fiches Contrats F1 et F2 Fiche Charte IV
4	<p>Créer des trouées ou clairières et les entretenir (dont les lisières)</p>	Fiches Contrat F3, F5 Fiche Charte IV
5	<p>Suivre la mise en œuvre de l'action et analyser son efficacité</p>	Fiche MNC 3

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
<p>Les propriétaires ou gestionnaires des bois, forêts et terrains à boiser relevant du régime forestier ne peuvent prétendre à la signature d'un contrat Natura 2000 que si ces bois, forêts, terrains à boiser sont dotés d'un document de gestion satisfaisant aux exigences du régime forestier.</p> <p>Pour les propriétaires forestiers dont les forêts doivent être dotées d'un plan simple de gestion (PSG) au titre du I. de l'article L.6 du code forestier, le bénéfice d'un contrat Natura 2000 ne peut être envisagé qu'à la condition qu'un tel plan, agréé par le Centre régional de la propriété forestière (CRPF), soit en vigueur. Aucun contrat Natura 2000 ne peut concerner une propriété placée sous un régime spécial d'autorisation administrative.</p> <p>La coupe peut intervenir sur toutes les catégories de bois ; elle doit être mise en œuvre de manière à apporter au sol la lumière nécessaire à l'apparition et au développement des semis. Dans les peuplements de résineux, les sujets feuillus préexistants doivent être conservés.</p>

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	CRPF, ONF, DDAF, Forêt Privée, propriétaires privés.
Points de contrôle	Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés en régie) ; Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur) ; Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements/travaux visés.
Indicateurs de suivi	Surfaces traitées en irrégularisation Nombre de clairières créées Dates des travaux
Indicateurs d'évaluation	Analyse des classes de diamètre à l'échelle de la zone totale contractualisée Evolution de la végétation par rapport à l'état initial (décrit dans le diagnostic) et à l'état optimal attendu

BIBLIOGRAPHIE	
<p>Circulaire DNP/SDEN n°2007-3 – DGFAR du 21 novembre 2007. Gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement.</p> <p>CRPF. (2001). Schéma Régional de Gestion Sylvicole – forêts privées des Causses lozériens. Languedoc-Roussillon. Tome 2. 20 p.</p> <p>MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreuzler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.</p> <p>ONF. (2007). Colloque francophone de mammalogie de la SFEPM : les mammifères forestiers. Collection dossiers forestiers, n°18. 172 p.</p> <p>ONF. (2006). Directive régionale d'aménagement – Schéma régional d'aménagement – Zone des Grands Causses. Méditerranée, Languedoc-Roussillon. 102 p.</p> <p>ONF. (2005). Les rendez-vous techniques. N°10. 72 p.</p>	

OBJ F3	ASSURER LA PRESENCE D'ARBRES AGES DANS LES PEUPELEMENTS
Thématique	Gestion des habitats forestiers – Maintenir ou restaurer les habitats de chasse
Objectifs	<p>Le stade de sénescence de la forêt présente une importance capitale pour la biodiversité car il héberge des cortèges d'espèces qui sont à la fois diversifiés et extrêmement spécialisés. Les chiroptères sont une composante de ce cortège. Ils tirent profit à la fois de la structure âgée des arbres pour les gîtes mais aussi de la richesse de l'entomofaune associée à ce stade sénéscent pour leur alimentation.</p> <p>L'attractivité d'un arbre vis-à-vis des espèces saproxyliques augmente au fur et à mesure qu'il prend de l'âge. Elle s'accroît particulièrement à partir de la maturité biologique de l'arbre, âge clé marqué par l'apparition de multiples signes de vieillesse (champignons, cavités, caries, décollement d'écorce, etc). La maturité biologique se situe environ aux deux tiers de la longévité naturelle de l'arbre (elle est donc atteinte vers 250 ans pour un hêtre et vers 400 ans pour un chêne). Généralement, elle survient après le terme d'exploitabilité des arbres.</p> <p>L'objet de la présente mesure est donc de proposer des stratégies d'atteinte du stade terminal forestier, que ce soit à l'échelle d'un arbre, d'un groupe d'arbres (îlot) ou d'un massif plus conséquent (réserve).</p> <p>Certaines des mesures qui vont suivre ne relèvent pas nécessairement de l'application de Natura 2000, mais nous avons jugé utile de les indiquer, même si leur mise en œuvre ne passe pas par une contractualisation classique, cela pourra avoir l'avantage de lancer une discussion constructive entre l'animateur Natura 2000 et le gestionnaire forestier.</p>
Zone biogéographique concernée	Toutes zones
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers, Grand Murin

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Bonne	Moyenne à bonne

Description des actions		Type de contrat
1	<p>Réaliser un diagnostic sylvicole et environnemental (enjeux biodiversité)</p> <p><i>En vue de la description des peuplements en place, des travaux possibles mais aussi en vue de l'identification des arbres à haute valeur patrimoniale, des gîtes potentiels à chauves souris (arbres morts ou à cavités), et des habitats naturels d'intérêt communautaire présents.</i></p>	Fiche MNC 1 Fiche MNC 2
2	<p>Créer des Réserves Biologiques (Intégrales ou Dirigées) ou des Réserves Naturelles Forestières.</p> <p><i>Non contractualisable via Natura 2000</i></p>	Hors contrat Natura 2000
3	<p>Abandonner toute intervention sur des arbres des essences principales ou secondaires du peuplement, pour un volume à l'hectare contractualisé d'au moins 5 m³ de bois fort par hectare, l'idéal recherché étant d'atteindre 15 voire 20 arbres à cavités par hectare. Cela peut concerner des arbres isolés dans le peuplement mais aussi et surtout de préférence des groupes d'arbres en îlots de sénescence.</p>	Fiche Contrat F4 Fiche Charte IV
4	<p>Suivre la mise en œuvre de l'action et analyser son efficacité (suivi des colonies identifiées)</p>	Fiche MNC 3

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
<p>Les propriétaires ou gestionnaires des bois, forêts et terrains à boiser relevant du régime forestier ne peuvent prétendre à la signature d'un contrat Natura 2000 que si ces bois, forêts, terrains à boiser sont dotés d'un document de gestion satisfaisant aux exigences du régime forestier.</p> <p>Pour les propriétaires forestiers dont les forêts doivent être dotées d'un plan simple de gestion (PSG) au titre du I. de l'article L.6 du code forestier, le bénéfice d'un contrat Natura 2000 ne peut être envisagé qu'à la condition qu'un tel plan, agréé par le Centre régional de la propriété forestière (CRPF), soit en vigueur. Aucun contrat Natura 2000 ne peut concerner une propriété placée sous un régime spécial d'autorisation administrative.</p> <p>En ce qui concerne le maintien des arbres morts, creux ou sénescents, il est important de rappeler au propriétaire qui souhaite contractualiser de tels engagements, qu'il est souhaitable qu'il se rapproche de sa compagnie d'assurance.</p>

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	CRPF, ONF, DDAF, Forêt Privée, propriétaires privés.
Points de contrôle	Respect de l'engagement sur les arbres identifiés à la cartographie et marqués (envoyée aux services instructeurs). L'engagement n'est pas rompu si les sujets réservés subissent des aléas (volis, chablis ou attaques d'insectes). Dans ces cas, l'arbre ou ses parties maintenues au sol valent respect de l'engagement Respect de la durée de l'engagement
Indicateurs de suivi	Nombre d'arbres marqués et volume de bois fort correspondant Nombre d'îlots désignés
Indicateurs d'évaluation	Sans objet

BIBLIOGRAPHIE	
<p>ALEPE, ONF. (2007). Document d'Objectifs des sites Natura 2000 « Causse des Blanquets FR9101376 » et « Falaises de Barjac FR9101375 ». Région Languedoc-Roussillon, Lozère. 234 p.</p> <p>Circulaire DNP/SDEN n°2007-3 – DGFAR du 21 novembre 2007. Gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement.</p> <p>CRPF. (2001). Schéma Régional de Gestion Sylvicole – forêts privées des Causse lozériens. Languedoc-Roussillon. Tome 2. 20 p.</p> <p>Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées., CREM Midi-Pyrénées. (2005). Fiche technique 4 : Forêts. 9 p.</p> <p>MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreuzler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.</p> <p>ONF. (2007). Colloque francophone de mammalogie de la SFPEM : les mammifères forestiers. Collection dossiers forestiers, n°18. 172 p.</p> <p>ONF. (2006). Directive régionale d'aménagement – Schéma régional d'aménagement – Zone des Grands Causse. Méditerranée, Languedoc-Roussillon. 102 p.</p> <p>VALLAURI D., ANDRE J., DODELIN B., EYNARD-MACHET R., RAMBAUD D. (2005). Bois mort et à cavités, une clé pour des forêts vivantes. Lavoisier. Editions Tec & Doc. 405 p.</p>	

OBJ F4	GARANTIR UNE BONNE STRUCTURATION DES LISIERES
Thématique	Gestion des habitats forestiers – Maintenir ou restaurer les habitats de chasse
Objectifs	<p>Les lisières forestières jouent un rôle important dans le paysage agricole d'aujourd'hui. Elles constituent la zone de transition entre une forêt et un milieu plus ouvert qui la jouxte. Elles peuvent être externes en limite des zones agricoles ou internes, c'est à dire au bord des coupes, le long des chemins ou autour d'une zone ouverte (clairière, zone rocheuse, tourbière, autres zones humides ou aquatiques, etc). Elles n'existent plus dans les espaces d'agriculture intensive alors qu'elles présentent de nombreux intérêts : écologiques, paysagers et économiques.</p> <p>Bien étagée et bien éclairée, la lisière favorise la biodiversité et accueille de nombreuses espèces. Les insectes y trouvent nourriture et sites de ponte, tandis que les chauves-souris et certaines espèces d'oiseaux y chassent régulièrement. Ces lisières remplissent la fonction de lignes guides et de structures de liens entre les différents territoires de chasse dans le paysage forestier découpé d'aujourd'hui.</p> <p>La structure idéale est constituée d'un ourlet herbeux, puis d'un cordon de fourrés et enfin d'une partie arborescente. Pour que ces strates soient en permanence représentées et renouvelées, ceci implique une gestion, par exemple par recépages réguliers.</p> <p>Il est par conséquent justifié et nécessaire de constituer ou conserver des lisières forestières richement structurées comme habitat à chauves souris, et de mettre en réseau des îlots forestiers isolés avec des structures actives telles que des haies, alignements d'arbres, bosquets champêtres, vergers, allées, pour empêcher la fragmentation.</p>
Zone biogéographique concernée	Toutes zones
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1 ou 2 selon les sites	Difficile	Moyenne

Description des actions		Type de contrat
1	Réaliser un diagnostic sylvicole et environnemental (enjeux biodiversité) <i>En vue de la description des peuplements en place, des travaux possibles mais aussi en vue de l'identification des arbres à haute valeur patrimoniale, des gîtes potentiels à chauves souris (arbres morts ou à cavités), et des habitats naturels d'intérêt communautaire présents.</i>	Fiche MNC 1 Fiche MNC 2
2	Ouvrir des lisières avec plantation d'espèces autochtones permettant d'atteindre un niveau de structuration vertical et horizontal optimal.	Fiche Contrat F5 Fiche Charte IV
3	Entretien des lisières existantes par recépage mécanique ou manuel si nécessaire ou de nouvelles plantations d'espèces autochtones	Fiche Contrat F5 Fiche Charte IV
4	Suivre la mise en œuvre de l'action et analyser son efficacité	Fiche MNC 3

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
<p>Les propriétaires ou gestionnaires des bois, forêts et terrains à boiser relevant du régime forestier ne peuvent prétendre à la signature d'un contrat Natura 2000 que si ces bois, forêts, terrains à boiser sont dotés d'un document de gestion satisfaisant aux exigences du régime forestier.</p> <p>Pour les propriétaires forestiers dont les forêts doivent être dotées d'un plan simple de gestion (PSG) au titre du I. de l'article L.6 du code forestier, le bénéfice d'un contrat Natura 2000 ne peut être envisagé qu'à la condition qu'un tel plan, agréé par le Centre régional de la propriété forestière (CRPF), soit en vigueur. Aucun contrat Natura 2000 ne peut concerner une propriété placée sous un régime spécial d'autorisation administrative.</p> <p>L'entretien mécanique comprend un dégagement des plants si besoin, un élagage et un recépage. Si cela est réalisable sur le site, il peut être réalisé manuellement via des crédits spécifiques supplémentaires.</p> <p>L'opérateur du DOCOB s'attachera à préciser les essences éligibles au sein de son site Natura 2000, en relation avec la liste disponible dans l'arrêté préfectoral régional relatif aux mesures contractuelles des sites Natura 2000.</p>

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	CRPF, ONF, DDAF, Forêt Privée, propriétaires privés.
Points de contrôle	Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés en régie) ; Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur) ; Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements/travaux visés : <ul style="list-style-type: none"> - Respect des dimensions minimales des lisières ; - Respect des densités de plantation ; - Respect des essences.
Indicateurs de suivi	Longueur de lisière forestière créée ou restaurée (hauteur, largeur, nombre de strates, essences plantées, etc)
Indicateurs d'évaluation	Sans objet

BIBLIOGRAPHIE	
<p>ALEPE, ONF. (2007). Document d'Objectifs des sites Natura 2000 « Causse des Blanquets FR9101376 » et « Falaises de Barjac FR9101375 ». Région Languedoc-Roussillon, Lozère. 234 p.</p> <p>Circulaire DNP/SDEN n°2007-3 – DGFAR du 21 novembre 2007. Gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement.</p> <p>CRPF. (2001). Schéma Régional de Gestion Sylvicole – forêts privées des Causse lozériens. Languedoc-Roussillon. Tome 2. 20 p.</p> <p>Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées., CREN Midi-Pyrénées. (2005) Fiche technique 4 : Forêts. 9 p.</p> <p>MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreusler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.</p> <p>ONF. (2007). Colloque francophone de mammalogie de la SFPEM : les mammifères forestiers. Collection dossiers forestiers, n°18. 172 p.</p> <p>ONF. (2006). Directive régionale d'aménagement – Schéma régional d'aménagement – Zone des Grands Causse. Méditerranée, Languedoc-Roussillon. 102 p.</p>	

OBJ F5	PRESERVER LES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES EN FORET
Thématique	Gestion des habitats forestiers – Maintenir ou restaurer les habitats de chasse
Objectifs	La présence d'eau est indispensable aux chiroptères pour s'abreuver et les zones humides représentent des habitats de chasse préférentiels pour la plupart des espèces (en raison de la surabondance d'insectes au dessus des différents plans d'eau que l'on peut trouver en forêt). La présence d'eau peut ainsi représenter un facteur limitant la présence/abondance des chiroptères, notamment dans les régions karstiques. Nous regroupons dans cette fiche les zones humides que l'on peut rencontrer en forêt (tourbières et prairies humides plus ou moins recouvertes de ligneux) et les zones aquatiques telles que les différents points d'eau ponctuels naturels ou artificiels (mares, étangs, etc) ou bien les végétations de bord de cours d'eau (qui ne sont en fait citées ici qu'à titre indicatif puisqu'elles constituent une rubrique à part entière).
Zone biogéographique concernée	Toutes zones
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin, Murin de Capaccini

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Bonne	Bonne

Description des actions		Type de contrat
1	Réaliser un diagnostic sylvicole et environnemental (enjeux biodiversité) <i>En vue de la description des peuplements en place, des travaux possibles mais aussi des gîtes potentiels à chauves souris (arbres morts ou à cavités), et des habitats naturels d'intérêt communautaire présents.</i>	Fiche MNC 1 Fiche MNC 2
2	Créer ou restaurer des points d'eau forestiers secondaires (mares, etc)	Fiche Contrat F6 Fiche Charte IV
3	Restaurer des zones humides non pâturées quand elles sont en cours de colonisation par les ligneux hauts ou bas Dans le cas de zones humides pâturées, se reporter au cas des mesures agricoles	Fiche Contrat F7 Fiche Charte IV
4	Créer, restaurer ou entretenir des milieux forestiers rivulaires Voir fiche OBJ R3	
5	Suivre la mise en œuvre de l'action et analyser son efficacité	Fiche MNC 3

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
Les propriétaires ou gestionnaires des bois, forêts et terrains à boiser relevant du régime forestier ne peuvent prétendre à la signature d'un contrat Natura 2000 que si ces bois, forêts, terrains à boiser sont dotés d'un document de gestion satisfaisant aux exigences du régime forestier. Pour les propriétaires forestiers dont les forêts doivent être dotées d'un plan simple de gestion (PSG) au titre du I. de l'article L.6 du code forestier, le bénéfice d'un contrat Natura 2000 ne peut être envisagé qu'à la condition qu'un tel plan, agréé par le Centre régional de la propriété forestière (CRPF), soit en vigueur. Aucun contrat Natura 2000 ne peut concerner une propriété placée sous un régime spécial d'autorisation administrative. Les zones humides non pâturées dont il est fait mention dans cette fiche sont celles qui sont dans le périmètre de forêts publiques ou privées, mais qui ne bénéficient pas de convention de pâturage. Elles ne sont par conséquent pas entretenues et peuvent être sujettes à une colonisation plus ou moins dynamique des ligneux avoisinants. Nous nous situons alors dans le cas de figure d'un contrat non agricole et non forestier (voir fiche F7).

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	CRPF, ONF, DDAF, propriétaires privés, communes, ONCFS, Fédération de chasse.
Points de contrôle	- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation, date et outils) - Factures des travaux d'entretien - Vérification de la conformité des travaux par rapport au contenu du cahier des charges

Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Absence/présence de milieux aquatiques (mares, ripisylves...) sur le territoire - Entretien avéré des mares, fossés et autres plans d'eau - Absence/présence de traitements phytosanitaires sur les mares et ripisylves engagées
Indicateurs d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Etat général de conservation des milieux aquatiques et humides - Présence d'espèces inféodées aux mares, ripisylves, plans d'eau... - Evolution de l'état de conservation des espèces visées

BIBLIOGRAPHIE

ALEPE, ONF. (2007). Document d'Objectifs des sites Natura 2000 « Causse des Blanquets FR9101376 » et « Falaises de Barjac FR9101375 ». Région Languedoc-Roussillon, Lozère. 234 p.

Circulaire DNP/SDEN n°2007-3 – DGFAR du 21 novembre 2007. Gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement.

CRPF. (2001). Schéma Régional de Gestion Sylvicole – forêts privées des Causses lozériens. Languedoc-Roussillon. Tome 2. 20 p.

MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreuzler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.

ONF. (2007). Colloque francophone de mammalogie de la SFEPM : les mammifères forestiers. Collection dossiers forestiers, n°18. 172 p.

ONF. (2006). Directive régionale d'aménagement – Schéma régional d'aménagement – Zone des Grands Causses. Méditerranée, Languedoc-Roussillon. 102 p.

OBJ F6	LIMITER LES TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES EN FORET
Thématique	Gestion des habitats forestiers – Maintenir ou restaurer les habitats de chasse
Objectifs	<p>Les insecticides sont employés en forêt lors d'épidémies pour éviter la perte de peuplements, avec par la suite une perte de revenus et des frais de reboisements élevés, ou pour des raisons sanitaires publiques (chenilles processionnaires) et paysagères évidentes.</p> <p>Des papillons nuisibles aux forêts sont combattus avec des produits qui inhibent la mue au stade des chenilles ainsi inaptes au vol. L'influence négative sur les chauves-souris est due à l'épandage de produits non sélectifs qui détruisent non seulement les nuisibles visés, mais aussi d'autres invertébrés. L'offre alimentaire pour les chauves-souris peut s'amenuiser nettement, et on observe des baisses de fréquentation de celles-ci sur des pinèdes traitées. Des insecticides toxiques à base de pyréthroides peuvent être absorbés par les espèces qui glanent leurs proies au sol et dans le feuillage (ex : Murin de Bechstein). De plus les pesticides peuvent être ingérés par les chiroptères lorsqu'elles s'abreuvent sur un point d'eau pollué. Ainsi par bioaccumulation les pesticides se stockent dans les graisses, laissant présager des conséquences néfastes lors de l'hibernation.</p> <p>Les pratiques sont cependant en train d'évoluer et de nombreux produits sont interdits en attente de trouver des molécules moins impactantes pour la faune non ciblée au départ.</p>
Zone biogéographique concernée	Toutes zones
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
2	Bonne	Bonne

	Description des actions	Type de contrat
1	Constituer des peuplements offrant une bonne résistance naturelle aux risques phytosanitaires et possédant une résilience élevée en cas de perturbation (peuplements mélangés, essences adaptées aux conditions stationnelles)	Fiche Charte IV
2	Assurer une veille sanitaire sur les peuplements y compris ceux exempts de sylviculture ou peu accessibles. Si possible, procéder à l'extraction des arbres susceptibles de représenter un foyer de propagation.	Hors contrat Natura 2000
3	Réduire la lutte active aux zones fréquentées par le public fortement attaquées par des chenilles urticantes ou pour protéger une fructification.	Fiche Charte IV
4	Installer des nichoirs pour favoriser l'installation d'auxiliaires de culture.	Hors contrat Natura 2000
5	Informier l'opérateur Natura 2000 de toute demande de traitement et recueillir son avis	Fiche Charte IV

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

-

MODALITES DE L'OPERATION

Acteurs concernés	CRPF, ONF, DDAF, propriétaires privés, communes.
Points de contrôle	Sans objet
Indicateurs de suivi	Evolution des surfaces traitées par des produits phytosanitaires
Indicateurs d'évaluation	Sans objet

BIBLIOGRAPHIE

CRPF. (2001). Schéma Régional de Gestion Sylvicole-forêts privées des Causses lozériens. Languedoc-Roussillon. Tome 2. 20p.
 ONF. (2006). Directive régionale d'aménagement – Schéma régional d'aménagement – Zone des Grands Causses Méditerranée, Languedoc-Roussillon. 102 p.
 MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreusler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.

OBJ F7	PRESERVER OU DEVELOPPER UN RESEAU DE GITES ARBORICOLES
Thématique	Gestion des habitats forestiers – Gîtes arboricoles
Objectifs	<p>Les chauves-souris européennes ne construisent pas de gîtes, et dépendent donc totalement des micro-habitats existants. La qualité et la disponibilité des gîtes influencent d'une façon importante la présence et la capacité de survie des chauves souris.</p> <p>Des gîtes arboricoles peuvent être fréquentés toute l'année mais avec une intensité différente selon les espèces. Même pour les espèces changeant fréquemment de gîtes, ceux-ci sont néanmoins occupés avec fidélité d'une année à l'autre, pendant des années voire des décennies. Les gîtes arboricoles fournissent aux chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une protection contre les éléments (eau, vent, ...) ; - un microclimat thermostable ; - une protection contre les prédateurs (martre par exemple) ; - un espace pour abriter une colonie (économie d'énergie de la régulation thermique) - un lieu d'interactions sociales. <p>Les cavités ou fissures dans les arbres sont utilisées par les chiroptères pour l'accomplissement de différentes fonctions biologiques tels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le repos diurne et/ou nocturne (gîtes d'été) ; - la mise bas et/ou l'élevage des jeunes (gîte de reproduction) ; - l'accouplement (en automne) ; - l'hibernation. <p>Enfin, si en Europe les essences feuillues sont majoritairement utilisées, les chiroptères nord-américains gîtent dans des résineux, arbres largement prédominants dans les forêts de cette région du globe, où les feuillus sont trop rares pour fournir un maillage de gîtes suffisants pour les chauves-souris. D'autres études confirment encore cette tendance. Les actions de préservations ne doivent donc pas exclure cette possibilité et les efforts, même s'ils sont centrés sur les essences feuillues, doivent aussi concerner les essences résineuses.</p>
Zone biogéographique concernée	Toutes zones
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	Barbastelle, Murin de Bechstein

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Bonne	Bonne

Description des actions		Type de contrat
1	Réaliser un diagnostic sylvicole et environnemental (enjeux biodiversité) <i>En vue de la description des peuplements en place, et pour l'identification et la description des gîtes potentiels à chauves souris (arbres morts ou à cavités), voire des colonies arboricoles présentes sur le site.</i>	Fiche MNC 1 Fiche MNC 2
2	Diversifier les essences forestières avec augmentation de la part en feuillus (voir fiche OBJ F1)	Fiches Contrats F1, F3 Fiche Charte IV
3	Créer de Réserves Biologiques (Intégrales ou Dirigées) ou de Réserves Naturelles Forestières	Hors contrat Natura 2000
4	Abandonner toute intervention sur des arbres (voir fiche OBJ F3)	Fiche Contrat F4 Fiche Charte IV
5	Suivre la mise en œuvre de l'action et analyser son efficacité (suivi des colonies identifiées)	Fiche MNC 3

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
<p>Les propriétaires ou gestionnaires des bois, forêts et terrains à boiser relevant du régime forestier ne peuvent prétendre à la signature d'un contrat Natura 2000 que si ces bois, forêts, terrains à boiser sont dotés d'un document de gestion satisfaisant aux exigences du régime forestier.</p> <p>Pour les propriétaires forestiers dont les forêts doivent être dotées d'un plan simple de gestion (PSG) au titre du I. de l'article L.6 du code forestier, le bénéfice d'un contrat Natura 2000 ne peut être envisagé qu'à la condition qu'un tel plan, agréé par le Centre régional de la propriété forestière (CRPF), soit en vigueur. Aucun contrat Natura 2000 ne peut concerner une propriété placée sous un régime spécial d'autorisation administrative.</p> <p>En ce qui concerne le maintien des arbres morts, creux ou sénescents, il est important de rappeler au propriétaire qui souhaite contractualiser de tels engagements, qu'il est souhaitable qu'il se rapproche de sa compagnie d'assurance.</p>

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	CRPF, ONF, DDAF, Forêt Privée, propriétaires privés.
Points de contrôle	Voir fiches Obj 1 et 3
Indicateurs de suivi	Voir fiches Obj 1 et 3
Indicateurs d'évaluation	Voir fiches Obj 1 et 3

BIBLIOGRAPHIE
<p>ALEPE, ONF. (2008). Inventaire des chiroptères de la Réserve Biologique Intégrale du Marquairès – Lozère. 35 p.</p> <p>MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreuzler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.</p> <p>TILLON L (2005). Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire. Diplôme de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. 106 p.</p>

III.1.3. MILIEU AGRICOLE

Les prairies, pelouses, landes et bocages sont autant d'habitats rencontrés en zone agricole et qui constituent des habitats de chasse d'un grand intérêt pour les chiroptères. Le maintien de nombreuses espèces de chauves-souris (en particulier des Rhinolophes) dépend donc beaucoup de la qualité de ces milieux ruraux. En effet, les milieux prairiaux sont d'importants réservoirs d'entomofaune (orthoptères, lépidoptères, Coléoptères) spécialement appréciée par certaines espèces de chauves-souris. Actuellement,



l'agriculture intensive entraîne la modification des terrains de chasse par des pratiques telles que l'arasement de haies, l'utilisation massive de pesticide et a pour conséquence la raréfaction des insectes-proies. Il est aujourd'hui nécessaire d'engager une gestion raisonnée de ces habitats ruraux et favorables aux chiroptères, en passant par :

- **le maintien et la restauration des haies et des bocages** (les haies sont utilisées comme voies de déplacement par les chiroptères pour se diriger vers leurs habitats d'alimentation). Une bonne connexion entre les éléments du paysage devra être assurée, par exemple grâce à un maillage de haies.
- **la conservation et la création de milieux aquatiques et humides** (mares, étangs, lavognes, zones inondables,...) très importantes pour l'abreuvement et source de développement de nombreux insectes.
- **le maintien et la restauration de milieux ouverts, de prairies naturelles ou non :**
 - par le maintien des pâturages traditionnels et extensifs
 - par l'ouverture de parcelles embroussaillées (ouverture des milieux en déprise)

- **la diversification de l'occupation du sol** : par le maintien d'une mosaïque de milieux, avec un bocage développé.
- **une utilisation raisonnée des traitements sanitaires et intrants agricoles** :
 - par la réduction de l'usage des pesticides, notamment en viticulture, en vergers, sur prairies et en bordure de culture
 - par un choix raisonné des traitements antiparasitaires pour les ruminants : certains vermifuges à base d'Ivermectine détruisent les bousiers et autres insectes dont se nourrissent les chauves-souris, ce qui supprime une ressource alimentaire importante et peut intoxiquer les chauves-souris. D'autres vermifuges existent, ou des précautions simples peuvent être prises, comme le confinement du bétail après traitement.

OBJ A1	MAINTENIR, ENTREtenir ET RESTAURER LES LINEAIRES ET FORMATIONS ARBORES (HAIES, BOCAGES, RIPISYLVES, BOSQUETS, VERGERS...)
Thématique	Milieu agricole
Objectifs	La structuration du paysage agricole (haies, lisières,...) est un élément très important pour la survie des chiroptères puisqu'ils l'utilisent pour se déplacer (points de repères) et pour s'alimenter en particulier à l'abri des intempéries. Cette fiche vise donc la préservation d'habitats de chasse et de voies de déplacement pour les chiroptères et de gîtes potentiels (arbres creux ou fissurés) favorables à plusieurs espèces
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin, Murin de Capaccini, Rhinolophe euryale, Rhinolophe de Ménély

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Moyenne	Bonne

Description des actions		Type de contrat
1 Réaliser un diagnostic environnemental (enjeux biodiversité) En vue de la description des linéaires en place (dont leur état de conservation), des travaux possibles mais aussi des gîtes potentiels à chauves souris.		Fiche MNC 4 Fiche MNC 2
Maintien du réseau bocager et des haies		
2 Entretenir les haies - Descriptif préalable permettant d'identifier et de définir les travaux et la fréquence des travaux (fréquence conseillée : une année sur deux) - Intervenir en dehors des périodes de reproduction des chiroptères forestiers et des oiseaux - Débroussaillage mécanique du 15 août au 28 février, avec un objectif de maintien de la végétation - Débroussaillage chimique interdit		Fiche contrat A1 Fiche MAET A1 Fiche charte V
3 Entretenir les arbres isolés ou en alignement - Elimination de la végétation envahissante - Emondage au moins une fois pendant la durée du contrat avec enlèvement des rémanents - Remplacement des individus morts (si obligatoire pour des raisons de sécurité)		Fiche contrat A1 Fiche MAET A1 Fiche charte V
4 Entretenir les vergers - Descriptif préalable permettant d'identifier et de définir les travaux et la fréquence des travaux. - Intervenir en dehors des périodes de reproduction des chiroptères et des oiseaux - Mise en place d'une gestion écologique - Débroussaillage du sol et fauche des refus (hors période de nidification soit pas de pas de débroussaillage ni de fauche du 15 mars au 15 juillet), - Entretien par une fauche et/ou un pâturage tardif (au-delà d'une date donnée à valider en comité de pilotage local et qui correspond à un retard par rapport aux pratiques locales), - Taille des arbres, - Maintien des arbres à cavités, - Renouvellement des arbres et mise en place de protection en cas de pâturage, - Favoriser la lutte biologique aux traitements chimiques.		Fiche contrat A1 Fiche MAET A1 Fiche charte V
5 Entretenir les ripisylves (privilégier toutefois une non-intervention) : Si un entretien est nécessaire : - Réaliser un diagnostic préalable des enjeux de biodiversité présents - Etablir puis mettre en œuvre un plan de gestion : respect des interventions requises d'entretien des arbres, du côté de la parcelle et du côté du cours d'eau, enlèvement des embâcles - Tenir un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation, date et outils) - Eliminer les espèces ligneuses invasives (Erable négundo, Robinier, etc.) - Ne pas utiliser de traitement phytosanitaire - Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches		Fiche contrat A1 Fiche MAET A1 Fiche charte V

Création du réseau bocager et des haies		
6	<p>Réhabiliter ou planter des haies, des alignements d'arbres, des arbres isolés, des vergers ou des bosquets</p> <p>Définition par un comité technique de la localisation, de la nature des essences utilisées, de la densité, du maillage</p> <p>Plantation sous paillis végétal ou biodégradable (pas de paillage plastique).</p>	Fiche contrat A1

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES – RECOMMANDATIONS	
<ul style="list-style-type: none"> - Pour chaque type de travaux, tenir un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation, date et outils) - Utiliser du matériel n'éclatant pas les branches et ne pas utiliser de traitements phytosanitaires - Exporter les résidus de gyrobroyage - Respecter les périodes d'intervention définies dans le cahier des charges - Planter des essences autochtones (selon la zone biogéographique) 	

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Propriétaires, exploitants agricoles, gestionnaires, collectivités
Points de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation, date et outils) - Factures des travaux d'entretien - Vérification de la conformité des travaux par rapport au contenu du cahier des charges
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Absence/présence des linéaires (bocages, haies, ripisylves...) sur le territoire - Entretien avéré des linéaires - Absence de traitements phytosanitaires sur les linéaires engagés
Indicateurs d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Etat général des linéaires (hauteur de la végétation, âge et diamètre des arbres, etc.) - Présence d'espèces inféodées aux haies, bocages et ripisylves - Evolution de l'état de conservation des espèces visées - Evolution de la longueur de linéaire favorable à la biodiversité sur le site

BIBLIOGRAPHIE	
<p>Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000</p> <p>http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf</p> <p>www.natura2000.fr/-Contrats-Chartes-</p>	

OBJ A2	MAINTENIR ET/OU CREER DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES EN MILIEU AGRICOLE (RIPISYLVES, MARES, LAVOGNES, FOSSES...)
Thématique	Milieu agricole
Objectifs	Le milieu agricole est souvent peu approprié à l'écologie des chiroptères en particulier lorsque l'agriculture est menée de manière intensive. Les milieux humides ont tendance à disparaître ou avoir des qualités biologiques faibles. Or les zones humides sont essentielles dans la production d'insectes-proies pour les chiroptères ou pour leur hydratation. Cette fiche donne les objectifs à atteindre pour préserver des habitats de chasse et des points d'abreuvement dans les zones agricoles et vise à enrayer la disparition des milieux humides (comblement des mares, destruction des ripisylves, etc.)
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin, Murin de Capaccini, Rhinolophe euryale, Rhinolophe de Méhély

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Bonne à moyenne	Bonne

Description des actions		Type de contrat
1 Réaliser un diagnostic environnemental (enjeux biodiversité)	En vue de la description des milieux en place (dont leur état de conservation), des travaux possibles mais aussi des gîtes potentiels à chauves souris.	Fiche MNC 4 Fiche MNC 2
Créer/restaurer des zones humides		
1 Créer ou rétablir les mares et des plans d'eau	Dégagement des abords Creusement de la mare (pelle mécanique) et profilage des berges en pente douce La mare devra avoir une surface minimale de 10 m ² , - et une hauteur d'eau comprise si possible entre 0,5 et 2 m si le substrat et l'alimentation le permet. Elle pourra être située dans une zone humide pour assurer son alimentation, mais ne pourra pas être connectée à un cours d'eau (loi sur l'eau).	Fiche contrat A2 Fiche MAET A2
2 Restaurer les ripisylves	Ouverture à proximité du cours d'eau : débroussaillage, fauche, gyrobroyage... Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau (plantation, bouturage, dégagements...) Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique (ex : comblement de drain, ...)	Fiche contrat A2
Maintenir/entretenir des zones humides		
1 Entretenir les mares et plans d'eau	Enlèvement manuel des végétaux ligneux Curage (pelle mécanique) et profilage des berges en pente douce	Fiche contrat A2 Fiche MAET A2 Fiche charte II Fiche charte III
2 Entretenir les ripisylves (privilégier toutefois une non-intervention) :	Si un entretien est nécessaire : - Réaliser un diagnostic préalable des enjeux de biodiversité présents - Etablir puis mettre en œuvre un plan de gestion : respect des interventions requises d'entretien des arbres, du côté de la parcelle et du côté du cours d'eau, enlèvement des embâcles - Tenir un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation, date et outils) - Eliminer les espèces ligneuses invasives (Erable négundo, Robinier, etc.) - Ne pas utiliser de traitement phytosanitaire - Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches	Fiche contrat A2 Fiche MAET A2 Fiche charte II Fiche charte III
3 Curer localement les canaux et fossés dans les zones humides	Sans entretien, les canaux et fossés finissent par se combler et ne jouent plus leur rôle hydraulique et de zones humides productives en insectes : - curage et reprofilage des berges souvent effondrées	Fiche contrat A2 Fiche charte II Fiche charte III

4	Lutter contre l'envasement excessif ou le comblement des étangs, lacs et plans d'eau - Curage - Végétalisation des bordures pour retenir les fines lors des ruissellements - Limitation des accès pour éviter les comblements volontaires	Fiche contrat A2 Fiche charte II Fiche charte III
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES – RECOMMANDATIONS		
Toute pénétration d'engin mécanique lourd sur un milieu humide fragile est à éviter		

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Exploitants agricoles, gestionnaires, Collectivités
Points de contrôle	- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation, date et outils) - Factures des travaux d'entretien - Vérification de la conformité des travaux par rapport au contenu du cahier des charges
Indicateurs de suivi	- Absence/présence de milieux aquatiques (mares, ripisylves...) sur le territoire - Entretien avéré des mares, fossés et autres plans d'eau - Absence de traitements phytosanitaires sur les mares et ripisylves engagées
Indicateurs d'évaluation	- Etat général des milieux aquatiques et humides - Présence d'espèces inféodées aux mares, ripisylves, plans d'eau... - Evolution de l'état de conservation des espèces visées

BIBLIOGRAPHIE
Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf www.natura2000.fr/-Contrats-Chartes-

OBJ A3	MAINTENIR LES PRAIRIES NATURELLES OU NON NATURELLES
Thématique	Milieu agricole
Objectifs	Certaines espèces de chauves-souris sont spécialisées dans la chasse en milieux prairiaux pour capturer des orthoptères, des lépidoptères ou encore des Carabes. L'artificialisation des prairies réduisant la diversité floristique, elle réduit également considérablement l'entomofaune disponible pour les chiroptères. Il convient donc, dans le cadre de Natura 2000 d'adapter les pratiques agricoles pour : - Préserver des habitats de chasse en entretenant l'ouverture des milieux (fauche) - Préserver la biodiversité en insectes des milieux prairiaux
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Grand Rhinolophe, Petit Murin, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Minioptère de Schreibers

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1 à 3 selon les dynamiques d'embroussaillage sur les sites	Bonne	Bonne

Description des actions		Type de contrat
1 Réaliser un diagnostic environnemental (enjeux biodiversité) En vue de la description des milieux en place (dont leur état de conservation), des travaux possibles mais aussi des gîtes potentiels à chauves souris.		Fiche MNC 4 Fiche MNC 2
2 Interdire la destruction mécanique ou chimique des prairies permanentes (notamment par labour, travaux lourds, désherbage chimique). Le cas échéant, autoriser un seul renouvellement par travail superficiel du sol.		Fiche Contrat A3 Fiche MAET A3 Fiche charte VI
3 Réguler/retarder le pâturage sur les prairies (période d'interdiction de pâturage permettant aux espèces d'insectes inféodées aux surfaces en herbe d'accomplir leur cycle reproductif)		Fiche MAET A3 Fiche charte VI
4 Pratiquer une fauche tardive sur les prairies (pas de fauche entre octobre et mars) afin de garantir le bon développement larvaire des insectes.		Fiche MAET A3 Fiche charte VI
5 Limiter voire interdire le brûlage dirigé ou écobuage (selon les prescriptions définies pour le territoire), source de destruction de l'entomofaune.		Hors contrat Natura 2000
6 Ne pas réaliser de plantations (notamment peupliers, robiniers, résineux, etc.) non liée à la création, au maintien ou à la restauration des haies et vergers dans un état de conservation favorable		Fiche Contrat A3 Fiche charte VI
7 Suivre la mise en œuvre de l'action et analyser son efficacité		Fiche MNC 3
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS		
-		

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Exploitants agricoles, collectivités, gestionnaires
Points de contrôle	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le propriétaire des parcelles) - Comparaison des engagements définis dans le cahier des charges avec les actions effectivement réalisées
Indicateurs de suivi	- Contrôle sur place de l'absence de retournement de la prairie, des périodes de fauche, etc.
Indicateurs d'évaluation	- Indices d'activité attestant de l'exploitation par les chauves-souris des parcelles engagées comme zone de chasse
BIBLIOGRAPHIE	
Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf et www.natura2000.fr/-Contrats-Chartes-	

OBJ A4	MAINTENIR LES MILIEUX OUVERTS NATURELS
Thématique	Milieu agricole
Objectifs	Les milieux ouverts naturels tels que les pelouses caussenardes, méditerranéennes ou montagnardes sont très attractifs pour certaines espèces de chiroptères chassant en milieu ouvert. Aujourd'hui et suite à la déprise de l'élevage ovin et caprin, ces milieux s'embroussaillent. Dans certains secteurs de la région, il sera important d'adapter les pratiques agricoles (pâturage) pour préserver des habitats de chasse en entretenant l'ouverture des milieux.
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Grand Rhinolophe, Petit Murin, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Rhinolophe, Rhinolophe de Ménély

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1 à 3 selon les dynamiques d'embroussaillage sur les sites	Bonne	Bonne

Description des actions		Type de contrat
1	Réaliser un diagnostic environnemental En vue de la description des milieux en place (dont leur état de conservation), des travaux possibles mais aussi des gîtes potentiels à chauves souris.	Fiche MNC 4 Fiche MNC 2
2	Interdire la destruction mécanique ou chimique des prairies permanentes (notamment par labour, travaux lourds, désherbage chimique). Le cas échéant, autoriser un seul renouvellement par travail superficiel du sol.	Fiche contrat A4 Fiche MAET A4 Fiche charte VI
3	Favoriser la gestion par le pâturage extensif , afin de maintenir ces milieux ouverts (chargement en UGB à définir)	Fiche MAET A4 Fiche charte VI
4	Ajuster la pression de pâturage sur certaines périodes (périodes de pâturage et chargement en UGB à la parcelle à définir) favorisant la pérennisation d'une mosaïque d'habitats en évitant le sous pâturage et le surpâturage.	Fiche MAET A4 Fiche charte VI
5	Limiter voire interdire le brûlage dirigé ou écobuage (selon les prescriptions définies pour le territoire), source de destruction de l'entomofaune.	Hors contrat Natura 2000
6	Ne pas réaliser de plantations (notamment peupliers, robiniers, résineux,...) non liée à la création, au maintien ou à la restauration des haies et vergers dans un état de conservation favorable	Fiche contrat A4 Fiche charte VI
7	Suivre la mise en œuvre de l'action et analyser son efficacité	Fiche MNC 3
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES – RECOMMANDATIONS		
Dans le cas d'une gestion par pâturage extensif, préférer un traitement sanitaire du bétail peu nocif . Ne pas utiliser de vermifuges à base d'ivermectine, ni de traitements sous forme de bolus intestinaux. (Voir fiches OBJ A7 et MNC 5)		

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Exploitants agricoles, collectivités, gestionnaires
Points de contrôle	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le propriétaire des parcelles) - Comparaison des engagements définis dans le cahier des charges avec les actions effectivement réalisées
Indicateurs de suivi	- Suivi de l'activité des chiroptères par détecteur d'ultrasons
Indicateurs d'évaluation	- Indices d'activité attestant de l'exploitation par les chauves-souris des parcelles engagées - Etat de conservation des milieux ouverts (dont taux d'embroussaillage, voir méthode du CEN-LR)
BIBLIOGRAPHIE	
Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf et www.natura2000.fr/-Contrats-Chartes-	

OBJ A5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE
Thématique	Milieu agricole
Objectifs	Restaurer l'ouverture des milieux en déprise (qui seront destinés à être maintenus en couverts herbacés exploités par la fauche et/ou le pâturage) pour recréer des territoires de chasse pour les chiroptères s'alimentant en milieux ouverts. Attention ! Les milieux en déprise sont aussi des habitats très fréquentés par les chiroptères. Il s'agira ici de trouver un bon équilibre entre milieux ouverts et milieux en déprise au sein du site Natura 2000. Le diagnostic environnemental doit répondre à cette exigence.
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Grand Rhinolophe, Rhinolophe de Ménély, Petit Rhinolophe, Petit Murin, Grand Murin

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1 à 3 selon la nature de l'embroussaillage sur les sites	Bonne	Bonne

Description des actions		Type de contrat
1	Réaliser un diagnostic environnemental En vue de la description des milieux en place (dont leur état de conservation), des travaux possibles mais aussi des gîtes potentiels à chauves souris)	Fiche MNC 4 Fiche MNC 2
2	Réouverture de parcelles abandonnées Cette action vise à restaurer des parcelles fortement embroussaillées. Il est important de garder à l'esprit la notion de mosaïque de couverts herbacés, des ligneux bas et de strates arborées, sur une parcelle de manière à garder une biodiversité intéressante.	Fiche contrat A5 Fiche MAET A5
3	Favoriser la gestion par le pâturage extensif , afin de maintenir ces milieux ouverts (chargement en UGB à définir)	Fiche contrat A5 Fiche MAET A5 Fiche charte VI
4	Ne pas réaliser de plantations (notamment peupliers, robiniers, résineux,...) non liée à la création, au maintien ou à la restauration des haies et vergers dans un état de conservation favorable	Fiche contrat A5 Fiche charte VI
5	Suivre la mise en œuvre de l'action et analyser son efficacité	Fiche MNC 3

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
Dans le cas d'une gestion par pâturage extensif, préférer un traitement sanitaire du bétail peu nocif . Ne pas utiliser de vermifuges à base d'ivermectine, ni de traitements sous forme de bolus intestinaux. (Voir fiche OBJ A7 et MNC 5)

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Exploitants agricoles, collectivités, gestionnaires
Points de contrôle	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le propriétaire des parcelles) - Comparaison des engagements définis dans le cahier des charges avec les actions effectivement réalisées
Indicateurs de suivi	- Suivi de l'activité des chiroptères par détecteur d'ultrasons
Indicateurs d'évaluation	- Indices d'activité attestant de l'exploitation par les chauves-souris des parcelles engagées - Etat de conservation des milieux ouverts (dont taux d'embroussaillage, voir méthode du CEN-LR)
BIBLIOGRAPHIE	
Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf www.natura2000.fr/-Contrats-Chartes-	

OBJ A6	MAINTENIR ET FAVORISER UNE OCCUPATION DU SOL DIVERSIFIEE
Thématique	Milieu agricole
Objectifs	La disparition des chiroptères en milieu agricole est en grande partie due à une homogénéisation des parcelles qui conduit à une réduction très importante de l'entomofaune. Cette fiche a donc pour objectif général la préservation de la biodiversité en milieu agricole en créant ou en restaurant des couverts herbacés, des limites de parcelles végétalisées, etc. Cela permettra de préserver des habitats de chasse pour les chiroptères en maintenant des couverts favorables au développement des insectes et auxiliaires des cultures.
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin, Petit Murin, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Barbastelle, Minioptère de Schreibers, Rhinolophe euryale, Rhinolophe de Méhély

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Moyenne	Bonne

	Description des actions	Type de contrat
1	Réaliser un diagnostic environnemental En vue de la description des milieux en place (dont leur état de conservation), des travaux possibles mais aussi des gîtes potentiels à chauves souris.	Fiche MNC 4 Fiche MNC 2
2	Créer et entretenir un maillage de zones de régulation écologique Aménager un maillage de zones de régulation écologique (ZRE) composées de bandes enherbées ou de gel, si possible en continuité avec d'autres éléments paysagers présents sur le parcellaire (haies, bosquets...) Créer les ZRE en bordure de parcelles ou entre deux parcelles culturales contiguës Limiter la taille des parcelles culturales bordées par les ZRE	Fiche MAET A6 Fiche charte VI
3	Créer et entretenir des couverts herbacés (bandes ou parcelles enherbées) Planter et entretenir des couverts herbacés pérennes dans des zones où il y a un enjeu environnemental important, au delà des couverts exigés dans le cadre de la conditionnalité (bonnes conditions agricoles et environnementales) et des bandes enherbées rendues obligatoires.	Fiche MAET A6 Fiche charte VI
4	Créer et entretenir des couverts d'intérêt floristique ou faunistique Implantation du couvert éligible Respect de la taille minimale et le cas échéant maximale des parcelles engagées définies pour le territoire	Fiche MAET A6 Fiche charte VI
5	Entretenir les parcours boisés (sylvopastoralisme) L'état boisé se définit par une densité de minimum 200 arbres / ha Respect de l'état objectif d'embroussaillage prévu au plan de gestion Gestion de la ressource fourragère par le pâturage. Rabattement annuel de la végétation à une période préétablie au contrat	Fiche MAET A5
6	Améliorer les couverts déclarés en gel Implantation des couverts éligibles Respect d'un nombre maximal de renouvellements du couvert au cours des 5 ans, par travail du sol superficiel (nombre maximal de renouvellements autorisés à définir pour chaque territoire et pour chaque couvert autorisé, au maximum 2 fois en 5 ans)	Fiche MAET A6
7	Suivre la mise en œuvre de l'action et analyser son efficacité	Fiche MNC 3
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS		
-		

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Exploitants agricoles, collectivités, gestionnaires
Points de contrôle	Visuel par l'opérateur Natura 2000
Indicateurs de suivi	SIG de l'occupation du sol Diversification des cultures ou des filières agricoles
Indicateurs d'évaluation	Suivi des densités de chiroptères en milieu agricole

BIBLIOGRAPHIE	
Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf www.cnasea.fr/accueil/cadre_informations.html www.natura2000.fr/-Contrats-Chartes-	

OBJ A7	LIMITER LES IMPACTS LIES AUX TRAITEMENTS ZOOSANITAIRES (VERMIFUGES)
Thématique	Milieu agricole
Objectifs	Les insectes coprophages forment un maillon important de l'alimentation de certaines espèces de chiroptères, en particulier du Grand Rhinolophe. L'objectif est de diminuer la mortalité des insectes coprophages et leurs conséquences sur la chaîne trophique en réduisant l'apport de produits nocifs/toxiques dans le milieu naturel
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Grand Rhinolophe, Petit Murin, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Moyenne	Difficile

Description des actions		Type de contrat
1	Réaliser un diagnostic environnemental et pastoral En vue de la description des milieux en place (dont leur état de conservation) et de l'opportunité d'appliquer les mesures présentées dans cette fiche.	Fiche MNC 4 Fiche MNC 2
2	Réduire les parasites à la source	Fiche MNC 5
3	Développer l'immunité des animaux	Fiche MNC 5
4	Surveiller l'état sanitaire du troupeau	Fiche MNC 5
5	Traiter les animaux au bon moment	Fiche MNC 5
6	Choix d'un produit adapté moins néfaste pour la biodiversité	Fiche MNC 5
7	Suivre la mise en œuvre de l'action et analyser son efficacité	Fiche MNC 3
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS		
Voir Fiche MNC 5		

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Exploitants agricoles, collectivités, gestionnaires
Points de contrôle	- Factures des vétérinaires - Résultats des analyses coproscopiques
Indicateurs de suivi	- Charge à l'hectare - Période de traitements - Produits vétérinaires utilisés
Indicateurs d'évaluation	- Diversité et effectifs des coprophages
BIBLIOGRAPHIE	
<p>CELRL. (2002). Garde gestion de l'espace littoral. Les coprophages et la dégradation des excréments. Les traitements antiparasitaires en espaces naturels. N° 46, mai 2002. 13pp</p> <p>ERROUSSI, F., ALVINERIE, M., GALTIER, P., KERBOEUF, D., LUMARET, J.P. (2001). The negative effects of the residues of ivermectin in cattle dung using a sustained-release bolus on <i>Aphodius constans</i> (Duft.) (Coleoptera: Aphodiidae). <i>Vet-Res.</i> 2001 Sep-Oct; 32(5): 421-7.</p> <p>HERD R.P., STINNER B.R. & PURRINGTON F.F. (1993). Dung dispersal and grazing area following treatment of horses with a single dose of ivermectin. <i>Veterinary Parasitology.</i> 48: 229-240.</p> <p>P N R DES BOUCLES DE LA SEINE NORMANDE. (2005). Elevage : lutter contre les parasites en préservant l'environnement. http://www.conservatoire-du-littoral.fr/tmp/Revue%2046.pdf</p> <p>http://www.pnr-seine-normande.com/Upload/medias/coprophages.pdf</p>	

OBJ A8	LIMITER LES INTRANTS AGRICOLES
Thématique	Milieu agricole
Objectifs	Améliorer la qualité trophique des habitats de chasse des chauves-souris en incitant les agriculteurs à limiter l'utilisation des intrants agricoles (pesticides, engrais, phytosanitaires).
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Grand Rhinolophe, Petit Murin, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échanquées, Grand Murin, Rhinolophe euryale, Petit Rhinolophe, Rhinolophe de Méhély, Barbastelle, Murin de Bechstein, Murin de Capaccini

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Bonne	Bonne

Description des actions		Type de contrat
1	Réaliser un diagnostic environnemental En vue de la description des milieux en place (dont leur état de conservation), des travaux possibles mais aussi des gîtes potentiels à chauves souris.	Fiche MNC 4 Fiche MNC 2
2	Réduire l'usage des pesticides - herbicides : réduire leur utilisation et développer des techniques alternatives ou mixtes, les mauvaises herbes pouvant être gérées de façon agronomique. - insecticides : réduire, voire supprimer les traitements préventifs de confort.	Fiches MAET A7, A8 et A9
3	Limiter l'usage d'engrais/fertilisants sur les prairies - Promouvoir les méthodes visant à optimiser la fertilisation (fractionnement des apports) et pour que les agriculteurs ne travaillent plus de manière systématique sur l'ensemble de l'exploitation. - Définir la quantité maximale de fertilisation azotée (organique et minérale) totale autorisée, sur chaque parcelle engagée, par an, selon la valeur de référence fixée sur le territoire.	Fiches MAET A7, A8 et A9
4	Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires pour le désherbage chimique ; utilisation tolérée pour des traitements localisés visant : - à lutter contre les chardons et rumex, - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées », - à nettoyer les clôtures. Le cas échéant, lorsque l'engagement est appliqué à une zone Natura 2000 pour laquelle le document d'objectif précise les restrictions concernant l'usage des traitements phytosanitaires, respect de ces restrictions	Fiches MAET A7, A8 et A9
5	Suivre la mise en œuvre de l'action et analyser son efficacité	Fiche MNC 3
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS		
Porter une attention particulière pour la limitation des apports en intrants sur les parcelles localisées autour de colonies de chauves-souris connues.		

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Exploitants agricoles, collectivités, gestionnaires
Points de contrôle	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le propriétaire des parcelles) - Comparaison des engagements définis dans le cahier des charges avec les actions effectivement réalisées
Indicateurs de suivi	- Dosage des produits concernés dans le sol des parcelles engagées ?
Indicateurs d'évaluation	- Qualité de l'eau du milieu
BIBLIOGRAPHIE	
Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf www.natura2000.fr/-Contrats-Chartes-	

III.1.4. MILIEU AQUATIQUE

Les cours d'eau, les étangs, les lacs, lavognes et autres milieux aquatiques ou humides représentent d'importants terrains de chasse pour les chauves-souris. En effet, ces milieux abritent une importante biomasse d'insectes, et cette forte productivité a même conduit à la spécialisation du régime alimentaire de certaines espèces de chauves-souris européennes formant le groupe des « murins pêcheurs », dont l'emblématique Murin de Capaccini. Cette espèce à fort enjeu de conservation pour les régions méditerranéennes capture éphémères, perlidés, diptères et trichoptères en effectuant des vols rasant au dessus de l'eau.



La Dourbie (48)
Photo : Blandine Carré

La modification et la détérioration généralisée des cours d'eau, qu'elles soient dues aux pollutions ou aux aménagements hydrauliques, piscicoles ou touristiques, ont certainement une incidence non négligeable sur les populations d'insectes-proies et sur les chiroptères.

Les milieux aquatiques sont des milieux complexes, dynamiques, interdépendants et étroitement liés aux autres milieux et activités qui les entourent. La conservation de ces habitats doit être envisagée à l'échelle du réseau hydrographique, et les recommandations de préservation doivent être complétées par des préconisations de gestion des habitats terrestres du lit majeur des cours d'eau, des bordures d'étang et des retenues, voire du bassin versant.

Les mesures à engager pour la conservation de ces habitats décrites dans le présent référentiel ont donc pour objectifs :

- la conservation du caractère naturel des écoulements (en limitant les interventions lourdes sur les berges et sur le lit des cours d'eau),
- la maîtrise et la réduction des polluants et rejets domestiques, industriels ou agricoles,
- le maintien et la diversification de la végétation rivulaire (ripisylves).



OBJ R1	MAINTENIR LE CARACTERE NATUREL DES ECOULEMENTS
Thématique	Rivières et milieux aquatiques
Objectifs	Les milieux aquatiques sont indispensables pour les chiroptères, tout particulièrement en milieu méditerranéen où ils constituent les principales sources d'alimentation. Or aujourd'hui le prélèvement en eau est tel que l'on diminue considérablement les débits des rivières (méditerranéennes en particulier). Les risques d'inondation ont également amené des politiques d'aménagement des rivières et des berges défavorables à la biodiversité. Cette fiche vise à préserver la qualité et la quantité (biodiversité) des écosystèmes aquatiques et rivulaires
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Murin de Capaccini, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle, Minioptère de Schreibers, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Barbastelle

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Moyenne	Bonne

Description des actions	Type de contrat
1 Procéder à une gestion intégrée de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant Maintien d'un débit minimum biologique (loi sur l'eau, 2005) Contrôle des prélèvements pour l'irrigation, l'eau potable et le pompage industriel et de loisirs (canons à neige ; plans d'eau récréatifs ; ...) Contrôle et gestion des pompes agricoles et surveillance des pompes sauvages	Fiche charte II
2 Conserver et maintenir les zones humides et les eaux stagnantes annexes au cours d'eau à l'échelle du bassin versant (ces zones sont d'importants réservoirs d'insectes) Ne pas procéder à l'assèchement, au drainage ou au remblaiement de ces zones	Fiche contrat R1 Fiche MAET R1 Fiches charte II et III
3 Préserver la diversité naturelle des cours d'eau : - à l'échelle du lit majeur et des boisements riverains : la fonctionnalité naturelle du milieu aquatique, qui génère des zones aux rythmes et aux faciès différents, sera favorisée. Les secteurs de type plat ou mouilles des cours d'eau doivent être prioritairement conservés. - à l'échelle du bassin versant : respect du principe de libre divagation des rivières. Un espace minimal devra être attribué au cours d'eau pour qu'il puisse assurer son équilibre géodynamique et écologique (peut s'appliquer aux terres agricoles situées dans une zone de divagation par exemple)	Fiche contrat R1 Fiche charte II
4 Proscrire les actions lourdes d'entretien du lit par calibrage/recalibrage, dragage... ou tous travaux d'aménagements pouvant entraîner des conséquences importantes sur le fonctionnement hydraulique du cours d'eau (sauf dans le cadre d'interventions en génie écologique)	Fiche MAET R1 Fiche charte II
5 Limiter les interventions lourdes sur les berges Eviter l'artificialisation (protection des berges par des enrochements, etc.) et privilégier les techniques naturelles (plantation d'essences locales, techniques de génie végétal, accompagnement de la recolonisation naturelle) Le cas échéant, construire les digues à distance suffisante des boisements de bord de cours d'eau (distance devant permettre de préserver le boisement rivulaire)	Fiche MAET R1 Fiche charte II
6 Raisonner l'enlèvement des embâcles (expertise/consultation requise)	Fiche contrat R1

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
-

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Tous types d'entreprises forestières (ONF, CRPF...), propriétaires, communes, Communautés de communes, collectivité territoriales, services d'Etat (ONEMA,...), divers syndicats d'aménagement, associations diverses, gestionnaires, techniciens de rivière, syndicats de rivière, entreprises BTP, opérateurs des contrats de baies

Points de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> - Validation d'un cahier des charges conforme aux objectifs Natura 2000 - Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation, date et outils) - Factures des travaux d'entretien - Vérification de la conformité des travaux par rapport au contenu du cahier des charges
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification de l'application du cahier des charges - Suivi écologique/analyse de l'état initial et de la recolonisation par les espèces bio-indicatrices
Indicateurs d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de la richesse spécifique et présence significative de bio-indicateurs (maintien ou retour d'espèces) Bonne qualité de l'eau et variétés des faciès d'écoulements Augmentation du pourcentage de recouvrement des linéaires sur les deux rives par une grande diversité d'essences autochtones Bonne diversité structurale de la ripisylve

BIBLIOGRAPHIE

AGENCE DE L'EAU BASSIN RHÔNE-MEDITERRANEE. (2007). *Projet de programme de mesures du SDAGE 2009*. 162p. Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000

MEDARD P. (2007). *Inventaire des rivières méditerranéennes oligotrophes et biodiversité du département des Pyrénées-Orientales*. Fascicule I (80p) ; Fascicule II (273p) ; Fascicule III (63p).

SFEPM. (2008). *Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de trois chiroptères cavernicoles : Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers*. 103p.

WASSON J.G et al. (1998). *Impacts écologiques de la chenalisation des rivières*. *Collection Etudes du CEMAGREF, série Gestion des milieux aquatiques*, n°14. 158p.

www.natura2000.fr

OBJ R2	MAITRISE ET REDUIRE LES POLLUANTS ET REJETS DOMESTIQUES, INDUSTRIELS OU AGRICOLES
Thématique	Rivières et milieux aquatiques
Objectifs	La production de certains insectes (Trichoptères, éphéméroptères, etc.) particulièrement appréciés par certains chiroptères est intimement liée à la qualité de l'eau. Il est important à ce titre et à d'autres de maîtriser (en créant ou en maintenant des filtres naturels comme les ripisylves) et diminuer la pollution des milieux aquatiques (réduire les traitements) afin de préserver la qualité des habitats de chasse.
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Murin de Capaccini, Barbastelle, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échanquées, Rhinolophe euryale, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Moyenne voire difficile	Moyenne

Description des actions		Type de contrat
Maîtriser la pollution		
1	Maintenir ou restaurer les boisements de bord de cours d'eau pour instaurer une zone à pouvoir tampon. Sa largeur devra être adaptée à la configuration du milieu (préconisation de 20m minimum) <ul style="list-style-type: none"> - Boiser sur les deux berges, ou à minima sur la berge d'où provient l'ensoleillement - Privilégier un habitat pluristratifié, avec une bande enherbée adjacente aux cultures et une bande de boisements naturels (arbustes et arbres) - Favoriser la régénération naturelle ou, sur des zones érodées, revégétaliser en utilisant des essences autochtones (saules, aulnes, peuplier blanc, etc.). 	Fiche contrat R1
Réduire la pollution		
2	Limiter les pollutions d'origine agricole <ul style="list-style-type: none"> - Limiter les traitements chimiques aux abords des rivières - Favoriser la lutte raisonnée et/ou biologique au détriment de la lutte chimique 	Fiche MAET R2
3	Limiter les pollutions d'origine domestique et industrielle <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser le développement d'équipements/de systèmes de collecte des encombrants pour éviter les décharges sauvages - Traitement des eaux usées et assainissement des habitats dispersés - Mise en place de lagunages à la sortie des stations d'épurations - Remise aux normes des stations d'épurations défectueuses ou sous-dimensionnées 	Hors Natura 2000
4	Sensibiliser/convaincre les exploitants agricoles de limiter le stockage et l'épandage de matière organique/pesticides/amendements sur les parcelles, en particulier à proximité des cours d'eau.	Fiche charte II

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
-

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Tous types d'exploitations agricoles, propriétaires, communes, communautés de communes, collectivités territoriales, services d'Etat (ONEMA), divers syndicats d'aménagement, associations diverses, gestionnaires, techniciens de rivière, syndicats de rivière, entreprises BTP, opérateurs des contrats de baies
Points de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de la qualité de l'eau en sortie de station d'épuration - Réduction effective de l'utilisation d'engrais et de traitements (factures) - engagements pris par les collectivités ou des entreprises - aménagements réalisés pour le traitement des eaux usées
Indicateurs de suivi	- IBGN

Indicateurs d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la diversité des peuplements d'invertébrés benthiques - Présence significative de bio-indicateurs (maintien ou retour d'espèces)
---------------------------------	---

BIBLIOGRAPHIE

AGENCE DE L'EAU BASSIN RHÔNE-MEDITERRANEE. (2007). Projet de programme de mesures du SDAGE 2009. 162p. Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000

MEDARD P. (2007). Inventaire des rivières méditerranéennes oligotrophes et biodiversité du département des Pyrénées-Orientales. Fascicule I (80p) ; Fascicule II (273p) ; Fascicule III (63p).

SFEPM. (2008). Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de trois chiroptères cavernicoles : Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers. 103p.
www.natura2000.fr

OBJ R3	MAINTENIR ET DIVERSIFIER LA VEGETATION RIVULAIRE
Thématique	Rivières et milieux aquatiques
Objectifs	Le maintien des ripisylves représente un enjeu important pour la sauvegarde des chiroptères. D'une part, de très nombreuses colonies s'y trouvent et d'autres part, elles procurent une ressource alimentaire pour de nombreuses espèces du fait de leur productivité en insectes. Des actions doivent donc être entreprises pour préserver des habitats de chasse pour les espèces, enrayer la prolifération d'espèces végétales exotiques afin de favoriser le développement de l'entomofaune, conserver les espaces ouverts (prairies pâturées) et le petit parcellaire cultivé (potagers, vergers) en bordure de cours d'eau. Enfin, la conservation/réhabilitation de l'irrigation traditionnelle est primordiale dans les secteurs de piémonts méditerranéens (Pyrénées-Orientales, Corbières, Minervois,...).
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle, Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Bonne	Bonne

Description des actions		Type de contrat
1	Analyse de l'existant et des menaces Diagnostic, de l'état de la ripisylve et hiérarchisation de son intérêt sur l'ensemble du linéaire en fonction de sa valeur patrimoniale : état du peuplement en structure et diversité, recouvrement en plantes exogènes	Fiche MAET R3 (diagnostic d'exploitation)
2	Ne pas intervenir sur les boisements naturels de bord de cours d'eau ou limiter strictement les interventions aux seules zones où des enjeux sont reconnus. Eviter toute intervention entre le 1 ^{er} mai et le 31 juillet (période de mise bas, d'élevage et d'émancipation des jeunes) Ne pas utiliser des engins de travaux motorisés susceptibles de dégrader l'habitat Ne pas pratiquer des coupes à blanc ni utiliser de traitements phytosanitaires	Fiche contrat R3 Fiche MAET R3 Fiche charte II
3	Mise en place de suivis sur différents secteurs témoins définis en fonction de leur état de dégradation Suivi de sites de faible, moyenne et forte valeur patrimoniale	-
4	Limiter les interventions sur les berges Eviter l'artificialisation (protection des berges par des enrochements, etc.) et privilégier les techniques naturelles (plantation d'essences locales, techniques de génie végétal, accompagnement de la recolonisation naturelle) Le cas échéant, construire les digues à distance respectueuse des boisements de bord de cours d'eau	Fiche contrat R3 Fiche MAET R3 Fiche charte II
4	Restaurer ou maintenir les prairies et le petit parcellaire agricole (vergers plein vent, potagers) en bordure de cours d'eau Limiter le développement des cultures intensives (ex : maïs)	Fiche contrat R3 Fiche MAET R3
5	Conservation/réhabilitation de l'irrigation traditionnelle Maintien, conservation et réhabilitation des petits ouvrages hydrauliques (pansières, béals, canaux, etc.)	Fiche contrat R3 Fiche MAET R3

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES – RECOMMANDATIONS
-

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Tous types d'entreprises forestières (ONF, CRPF...), propriétaires, communes, Communautés de communes, collectivité territoriales, services d'Etat (ONEMA,...), divers syndicats d'aménagement, syndicats d'arrosants, associations diverses, gestionnaires, techniciens de rivière, syndicats de rivière, entreprises BTP et d'hydro-électricité (ex : SHEM), opérateurs des contrats de baies, éleveurs
Points de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation, date et outils) - Factures des travaux d'entretien - Vérification de la conformité des travaux par rapport au contenu du cahier des charges
Indicateurs de suivi	- Suivi écologique/analyse de l'état initial et de la recolonisation par les espèces bio-indicatrices
Indicateurs d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la richesse spécifique et présence significative de bio-indicateurs (maintien ou retour d'espèces) - Augmentation du pourcentage de recouvrement des linéaires sur les deux rives par une grande diversité d'essences autochtones - Bonne diversité structurale de la ripisylve - Maintien et état des réseaux d'irrigation traditionnels

BIBLIOGRAPHIE	
<p>AGENCE DE L'EAU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE. (2007). Projet de programme de mesures du SDAGE 2009. 162p. Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000</p> <p>MEDARD P. (2007). Inventaire des rivières méditerranéennes oligotrophes et biodiversité du département des Pyrénées-Orientales. Fascicule I (80p) ; Fascicule II (273p) ; Fascicule III (63p).</p> <p>SFEPM. (2008). Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de trois chiroptères cavernicoles : Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers. 103p.</p> <p>www.natura2000.fr</p>	

III.1.5. MILIEUX RUPESTRE ET SOUTERRAIN

Les gîtes cavernicoles utilisés par les chauves-souris peuvent être d'origine naturelle telles que les grottes, ou encore le résultat d'activités humaines (mines abandonnées, carrières souterraines, etc.). A l'inverse des arbres et des bâtiments qui constituent des gîtes temporaires, les grottes et autres souterrains fournissent des gîtes permanents qui



Grotte d'Orquette (34)
Photo Vincent Rufay

peuvent être utilisés par plusieurs générations de chauves-souris. Ils sont donc exploités par de nombreuses espèces, soit de manière transitoire soit durant tout ou partie de leur cycle biologique. Certaines espèces sont strictement cavernicoles tels que le Murin de Capaccini, le Minioptère de Schreibers ou encore le Rhinolophe euryale, espèces à fort enjeu de conservation dans le Languedoc-Roussillon. On comprend ainsi l'extrême importance que représentent ces milieux pour les chiroptères qui y séjournent presque les trois quarts du temps de leur cycle biologique annuel.

Les principales menaces qui pèsent aujourd'hui sur ces animaux cavernicoles sont de deux ordres:

- **les dérangements liés à une fréquentation importante des sites cavernicoles :** le passage de spéléologues ou autres curieux attirés par le monde souterrain, non respectueux de la tranquillité et non informés de la vulnérabilité des chauves-souris, peut occasionner des perturbations importantes (nuisances sonores, allumage de feux, dépôts de déchets toxiques, etc.). Ainsi, des dérangements excessifs et répétés sont susceptibles de provoquer l'abandon d'un site ou d'être une cause de mortalité.
- **les destructions, aménagements ou changements d'usage :** les sites souterrains peuvent subir de nombreuses atteintes pouvant affecter leur occupation par les chauves-souris. Pour des raisons de sécurité et de responsabilités, nombre d'administrations locales, d'autorités nationales et de propriétaires ont été contraints de boucher des puits et des galeries abandonnés et parfois, de fermer des grottes de telle façon que les chauves-souris ne peuvent plus y accéder. Même si un site reste accessible, une fermeture partielle peut altérer la ventilation et par la suite modifier le régime de température et l'hygrométrie. Des changements relativement minimes de la topographie d'un site peuvent avoir des conséquences sur son occupation par les chauves-souris, sensibles aux conditions climatiques internes du gîte.

La protection de ces espèces cavernicoles passera donc par la fermeture des accès aux sites sensibles afin de garantir une totale tranquillité des colonies de chiroptères cavernicoles, ainsi que par la sensibilisation et l'information du grand public et des utilisateurs du milieu souterrain sur la fragilité de ces espèces.

Par ailleurs, les habitats rocheux constituent également des gîtes très favorables pour les chiroptères et sont fréquentés par certaines espèces, tels que le Molosse de Cestoni ou le Vespère de Savi. Ces habitats peuvent aussi potentiellement être utilisés par le Murin de Capaccini, le Miniopère de Schreibers, le Grand Murin, etc.



Or ces habitats font l'objet d'une fréquentation accrue avec le développement de l'escalade, des Vias ferratas ou de travaux de mises en sécurité des biens et des personnes qui réduisent peu à peu la disponibilité en gîtes ou leur tranquillité. Les mesures de conservation pour ces espèces de chiroptères très sensibles passeront par la limitation ou l'encadrement de ces pratiques au sein des sites Natura 2000.

OBJ S1	CONSERVATION DES CHAUVES-SOURIS EN CAVITES NATURELLES
Thématique	Milieux souterrains et rupestres
Objectifs	Les cavités naturelles sont pour certaines espèces les seuls et uniques gîtes utilisés tout au long de leur cycle de vie (Espèces troglodytes). Or le dérangement récurrent du milieu souterrain suite au développement de la spéléologie d'initiation et plus globalement de la fréquentation touristique du milieu naturel (Randonneurs) mettent en danger les populations de ces espèces qui recherchent avant tout une tranquillité absolue. L'objectif est de conserver les conditions favorables au maintien ou à l'installation des espèces dans les grottes, galeries minières et tunnels.
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes les espèces de chauves-souris de l'annexe II et en particulier Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Rhinolophe euryale, Rhinolophe de Ménély, Grand Murin et Petit Murin

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Bonne à difficile selon l'accessibilité et le contexte local	Moyenne

Description des actions		Type de contrat
1	Maîtrise de la fréquentation des grottes ou mise en tranquillité Installation d'aménagements pour limiter le dérangement des espèces ou mettre en tranquillité absolue les gîtes sensibles (grilles, barreaux, périmètres grillagés) et incluant un dispositif permettant l'accès aux personnes autorisées dans le cadre d'une convention d'accès. Mise en place éventuelle d'un calendrier de fréquentation du site	Fiche contrat S1 Fiche charte VII
2	Assurer un suivi de la fréquentation humaine Identification de points stratégiques pour l'installation d'éco-compteurs Relevé des données des éco-compteurs au moins une fois par an Prospections sur le site (état des lieux et comptage des effectifs de chiroptères dans les cavités) Distribution de fiches de déclaration de fréquentation aux utilisateurs	Fiche contrat S1
3	Assurer un suivi des populations de chauves-souris dans les gîtes concernés Effectuer 1 à 3 passages en période de reproduction (comptage des adultes en sortie de gîte, et comptage nocturne des jeunes à l'intérieur du gîte) ; un comptage en hiver	Fiche contrat S1
4	Elaborer et mettre en place une charte de bonne conduite avec les utilisateurs du milieu souterrain (, spéléologues, etc.)	Fiche charte XII
5	Communication et sensibilisation sur la conservation des chauves-souris dans le milieu souterrain Voir fiche OBJ G1	Fiche MNC 6

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
-

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Propriétaires, Gestionnaires, Collectivités, spéléologues (CDS ; FFS), Groupe chiroptères local ; centre de formation d'animateurs sportifs dans le secteur du tourisme et des loisirs de nature (ex : Bapaat ; BE) ; bureaux des professionnels d'activités de pleine nature
Points de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> - Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) - Comparaison des engagements définis dans le cahier des charges avec les aménagements effectivement réalisés - Vérification de la cohérence des factures - Evolution des effectifs des chiroptères et/ou du succès de reproduction et période de fréquentation

Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Comptages réalisés par les chiroptérologues - Indices de passages (détritius, marque quelconque, détérioration des systèmes de fermeture) ; données des éco compteurs
Indicateurs d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien ou retour des chauves-souris dans la cavité - Durée d'occupation du gîte - Nombre d'individus occupant le gîte et richesse spécifique

BIBLIOGRAPHIE

BOIREAU J. & CAROFF C. (2003). Système de protection de colonies de chauves-souris : les grilles à barreaux horizontaux. Fiche technique.

LEGRAND R., BERNARD M., BERNARD T. (2006). Recueil d'expériences : étudier, préserver les chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels. Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne, Chauve-souris Auvergne, 128p.

MITCHELL-JONES A.J, BIHARI Z., MASING M. & RODRIGUEZ L. (2007). Protection et gestion des gîtes souterrains pour les chiroptères. EUROBATS Publication Series N°2 (version française). PNUE/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 38p.

VINCENT S. & ISSARTEL G. (2007). Les gîtes cavernicoles à chauves-souris. Collection « Les cahiers techniques », réseau des acteurs d'espaces naturels de Rhône-Alpes. 16p.

www.natura2000.fr/-Contrats-Chartes-

OBJ S2	CONSERVATION DES CHIROPTERES EN FALAISE
Thématique	Milieux souterrains et rupestres
Objectifs	Les falaises constituent des gîtes très favorables aux chiroptères. Or elles font l'objet d'une fréquentation accrue avec le développement de l'escalade, des vias ferrats ou de travaux de mises en sécurité des biens et des personnes qui réduisent peu à peu la disponibilité en gîtes ou leur tranquillité. L'objectif est donc de limiter ou d'encadrer ces pratiques au sein des sites Natura 2000 de manière à préserver certaines espèces de chiroptères très sensibles.
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	- <u>Potentiellement</u> : Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers, Barbastelle, Grand Murin, Petit Murin - <u>Espèces annexe IV DHHF</u> : Molosse de Cestoni, Vespère de Savi

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
3	Moyenne	Moyenne

Description des actions		Type de contrat
1	Limitier géographiquement ou temporellement (durant les périodes de sensibilité des espèces) la pratique sportive en falaise	Fiche charte XI
2	Information et sensibilisation des grimpeurs - Conception et installation de panneaux d'information sur les sites d'escalade sensibles qui précisent les périodes de sensibilité et les interdictions éventuelles. (possibilité de financement dans le cadre d'un contrat Natura 2000) - Réalisation et distribution aux grimpeurs d'une plaquette de sensibilisation et d'information sur les chiroptères via la fédération française d'escalade, les clubs et Jeunesse et Sports	Fiche contrat S2
3	Elaborer et mettre en place une charte de bonne conduite avec les grimpeurs S'inspirer de la charte existante « pour une pratique durable des sports de nature dans les Pyrénées »	Fiche charte X
4	Réaliser une étude d'incidence avant tous travaux effectués sur des falaises dans le cadre d'une mise en sécurité ou de création de voies d'escalade	Fiche charte VIII
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS		
-		

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Acteurs du tourisme, associations, clubs sportifs (CLPA, FFME, clubs d'escalade, etc.), collectivités territoriales
Points de contrôle	- Respect de la charte et des sites d'escalade autorisés - Nombre de plaquettes distribuées
Indicateurs de suivi	- Absence/présence d'aménagements pour l'escalade en falaise - Indices de fréquentation du site (détrit, traces quelconques) - informations recueillies auprès des acteurs de l'escalade
Indicateurs d'évaluation	- Présence des espèces de chiroptères en falaise (vérification à l'aide de détecteurs d'ultrasons)

BIBLIOGRAPHIE
DIREN RHÔNE-ALPES (2007) Annexe 2 bis : « Fiches activités » - Propositions d'engagements et de recommandations. Guide régional pour la charte Natura 2000. 2p. www.natura2000.fr Charte « pour une pratique durable des sports de nature dans les Pyrénées » http://www.sportetbiodiversite.fr/

OBJ S3	CONSERVATION DES CHIROPTERES EN GITES ARTIFICIELS (MINES, TUNNELS)
Thématique	Milieux souterrains et rupestres
Objectifs	<p>Avec l'essor de la fréquentation des cavités naturelles, les chiroptères se sont souvent reportés dans des milieux souterrains artificiels abandonnés (Mines et tunnels). Or aujourd'hui les gîtes potentiellement dangereux sont menacés par une politique de mise en sécurité (fermetures hermétiques) mis en exergue par des accidents mortels survenus sur certains sites (minéraliers ; promeneurs ; riverains)</p> <p>Il apparaît donc particulièrement important de trouver des solutions de fermetures alternatives compatibles avec le maintien des populations de chiroptères. Ces fermetures ont en outre l'intérêt de limiter la fréquentation humaine dans les sites.</p>
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes les espèces de chiroptères d'annexe II

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Bonne à difficile selon les espèces présentes et la configuration du site	Bonne

Description des actions		Type de contrat
Mines orphelines		
1	Prendre contact avec la DRIRE et les services de l'Etat responsables de la mise en sécurité des mines orphelines pour connaître les sites concernés par des projets de fermeture (ainsi que les calendriers)	-
2	Réaliser une visite de contrôle des réseaux souterrains concernés par des projets de fermeture et non connus des chiroptérologues locaux pour identifier les enjeux chiroptérologiques (aux différentes périodes du cycle biologique)	-
3	Proposer un projet de fermeture alternatif (à la circulaire DIE 200 dans le cas de mines orphelines) compatible avec les enjeux chiroptères et assurer un suivi pendant les travaux Installation d'aménagements pour limiter le dérangement des espèces ou mettre en tranquillité absolue les gîtes sensibles (grilles, barreaux, périmètres grillagés) et incluant un dispositif permettant l'accès aux personnes autorisées.	Fiche contrat S3 Fiche charte VII
4	Organiser un transfert de responsabilité vers une structure pérenne de gestion et annuler le titre minier (dans le cas d'une mine orpheline)	-
5	Etablir une convention de gestion signée entre le propriétaire et le gestionnaire	Fiche charte IX
6	Suivre les populations de chiroptères si une autorisation administrative est obtenue pour pénétrer dans les gîtes Effectuer 1 à 3 passages en période de reproduction (comptage des adultes en sortie de gîte, et comptage nocturne des jeunes à l'intérieur du gîte) ; un comptage en hiver	Fiche contrat S3
Mines non orphelines		
7	Protéger les sites miniers non menacés de fermeture mais dont les colonies sont dérangées par la fréquentation humaine en priorité les sites ayant un fort intérêt minéralier	Fiche contrat S3

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
-

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Propriétaires, Gestionnaires du site, collectivités, BRGM, DRIRE, DRAC, , Groupe chiroptères local, (association de valorisation du patrimoine minier)
Points de contrôle	- Comptages des effectifs de chiroptères - suivi des travaux

Indicateurs de suivi	- Bilan des prospections
Indicateurs d'évaluation	- Comparaison de l'état du site avant et après intervention - Maintien des populations de chauves-souris

BIBLIOGRAPHIE

BOIREAU J. & CAROFF C. (2003). Fiche technique « Système de protection de colonies de chauves-souris : les grilles à barreaux horizontaux ».

LEGRAND R., BERNARD M., BERNARD T. (2006). Recueil d'expériences : étudier, préserver les chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels. Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne, Chauve-souris Auvergne, 128p.

MITCHELL-JONES A.J, BIHARI Z., MASING M. & RODRIGUEZ L. (2007). Protection et gestion des gîtes souterrains pour les chiroptères. EUROBATS Publication Series N°2 (version française). PNUE/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 38p.

VINCENT S. & ISSARTEL G. (2007). Les gîtes cavernicoles à chauves-souris. Collection « Les cahiers techniques », réseau des acteurs d'espaces naturels de Rhône-Alpes. 16p.

www.natura2000.fr/-Contrats-Chartes-

III.1.6. BATIS ET INFRASTRUCTURES



*Ancienne chapelle de Saint Ferréol (30)
Photo : Blandine Carré*

Qu'elles soient originellement arboricoles, cavernicoles ou rupestres, la plupart des espèces de chauves-souris de nos régions se sont adaptées aux constructions humaines dans lesquelles elles trouvent des gîtes de substitution présentant des analogies avec leurs refuges naturels. Les exigences en matière de gîte diffèrent selon les espèces, mais aussi selon le sexe des individus et la période du cycle biologique. Pour le repos diurne, le transit, la mise bas ou encore pour l'hibernation, de nombreux types de constructions peuvent ainsi être fréquentés tels les habitations, les granges, les cimetières et les églises, les châteaux, les cabanons, les ponts, les viaducs, les tunnels, les forts militaires... Concernant la reproduction, 30 des 32 espèces de chiroptères régulièrement présentes en France métropolitaine utilisent plus ou moins assidûment les bâtiments comme gîtes de mise bas et 19 s'installent régulièrement dans les combles (**voir annexe I « types de gîtes fréquentés par les chiroptères en France (GODINEAU, 2007) »**).

A la belle saison, mâles et immatures vivent souvent seuls ou en petits groupes. Certaines espèces (**Rhinolophes** notamment) recherchent de grands espaces tranquilles pour le repos diurne ; ces gîtes répondent à des caractéristiques physiques (température, hygrométrie, luminosité,...) moins strictes que celles recherchées par les femelles pour la mise bas. Les mâles de certaines espèces dont les femelles recherchent des grands volumes pour la reproduction (**Grand Murin** par exemple) peuvent se rencontrer en été dans des espaces étroits tels les disjointements d'ouvrages en pierre ou en béton. La vulnérabilité de ces individus est faible du fait de leur effectif réduit et de leur dispersion.

Les femelles reproductrices, en revanche, se rassemblent en colonie pouvant compter quelques dizaines à plusieurs centaines d'individus. Un microclimat chaud, une quiétude absolue et la proximité de zones de chasse favorables sont des caractéristiques communes aux sites de reproduction de tous les chiroptères. Ces colonies synanthropiques sont particulièrement fidèles aux gîtes de mise bas, qu'elles utilisent parfois depuis plusieurs décennies. Ceci n'exclut pas qu'au cours de la saison, plusieurs gîtes peuvent être occupés successivement selon l'état du développement des jeunes et les conditions climatiques. Ces gîtes correspondent parfois à plusieurs parties d'un même bâtiment. Ces colonies peuvent concentrer un pourcentage élevé de l'effectif d'une population dans une région donnée. Leur vulnérabilité est donc très élevée et les conséquences de perturbations (dérangements, actes malveillants,...) ou d'une modification du gîte (obturation d'un accès, illumination extérieure, traitement des charpentes avec des produits toxiques,...) peuvent se révéler catastrophiques.

Pendant des siècles, et malgré les dangers de la cohabitation, ces chiroptères dits « anthropophiles » ont donc su tirer parti du développement des activités humaines. Cavernicole dans le sud, le **Petit Rhinolophe** par exemple a très probablement profité des conditions optimales de température dans les combles de bâtiments en période estivale (Brosset, 1977) pour étendre son aire de répartition européenne vers le nord. Il en est probablement de même pour plusieurs autres espèces méridionales.

Paradoxalement, ce sont des facteurs d'origine anthropiques qui sont aussi responsables depuis plusieurs décennies du déclin à grande échelle de nombreuses populations de chiroptères. Les causes de ces régressions peuvent être rassemblées en deux principales catégories: la disparition ou la modification des gîtes et la destruction ou la dégradation de la qualité des terrains de chasse (et du domaine vital en général). La première menace affecte particulièrement les espèces d'intérêt communautaire, dont près de deux-tiers se reproduisent en milieu souterrain ou dans le bâti (figures 4 et 5).

Figure 4.- Types de gîtes de reproduction des chiroptères présents en France

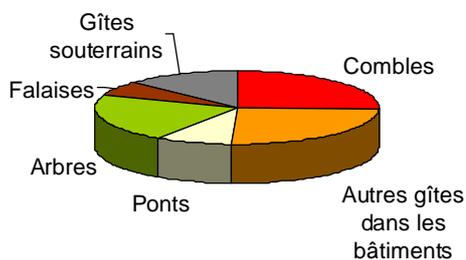
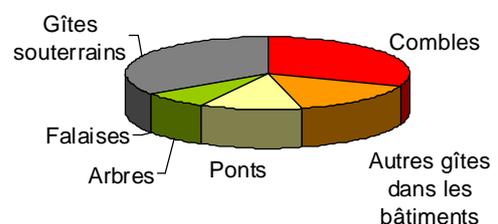


Figure 5.- Types de gîtes de reproduction des espèces d'intérêt communautaire présentes en France



8 des 10 espèces d'intérêt communautaire dont la reproduction est avérée en Languedoc-Roussillon cohabitent plus ou moins fréquemment avec l'homme. Six de ces espèces (**Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Grand et Petit Murin, Murin à oreilles échancrées**) se reproduisent également en milieu cavernicole (qui fournit une part importante des données de colonies de reproduction actuellement connues dans la région). Par analogie avec leur milieu de reproduction naturel, ces espèces recherchent dans les édifices construits les grands volumes chauds et obscurs (combles, greniers, vides sanitaires,...). Les **Rhinolophes** ont besoin d'une ouverture large permettant l'entrée et la sortie du gîte en vol. Les autres espèces sont moins exigeantes et un accès étroit, même s'il impose l'interruption du vol et une courte marche, leur suffit pour accéder au gîte. Le **Murin à oreilles échancrées** est particulièrement tolérant au bruit et à la lumière et peut même établir des colonies de mise bas dans des bâtiments industriels en activité ou dans des cages d'escalier.

Le **Murin de Bechstein** et la **Barbastelle** sont réputées principalement arboricoles. Les cas de reproduction du Murin de Bechstein en bâtiment (combles) sont anecdotiques en France. Par contre, de récentes études par radiopistage menée en Rhône Alpes suggèrent que la fréquentation du bâti par la Barbastelle pourrait être plus courante que suspectée auparavant. La difficulté à y détecter cette espèce est due à sa discrétion, à ses fréquents changements d'emplacements et surtout aux gîtes particuliers et peu détectables qu'elle affectionne à savoir les espaces étroits entre les pièces constitutives de la charpente ou entre les double linteaux, les disjointements entre les moellons des façades, l'arrière de volets ouverts ou des bardages. Ces gîtes se substituent aux cavités, fissures d'arbres et aux espaces sous les écorces décollées qui constituent ses gîtes naturels. **Le tableau 2. en annexe II présente un essai de typologie spécifique des colonies dans les bâtiments**, résumant pour chaque espèce ses emplacements et positions d'accrochage préférentiels et habitudes les plus caractéristiques.

Les principales causes directes de la disparition des gîtes sont :

- **la rénovation des bâtiments publics ou privés**, ainsi que **la conversion de bâtiments auparavant non habités** (granges, moulins,...) **en résidences, souvent secondaires**. Les travaux conduisent en général à l'aménagement des espaces auparavant occupés par les chauves-souris, ou à l'isolation des combles associée à la fermeture des accès dans un souci d'économie d'énergie
- **la fermeture des voies d'accès aux clochers et aux greniers des églises et des bâtiments publics** (notamment dans le cadre de la lutte contre la colonisation par les pigeons)
- **la fermeture des caves** (soupleaux) **et autres cavités souterraines construites**
- **la rénovation des ponts** par la suppression des disjointements qui diminue le nombre de gîtes disponibles pour l'hibernation et la période estivale.
- **Le traitement chimique des charpentes avec des produits toxiques pour les chiroptères** (et a fortiori pour l'homme)

Comme pour toutes les espèces animales, la reproduction correspond à une phase critique du cycle biologique des chiroptères. Du fait de la faible fécondité de ces mammifères, de leurs exigences souvent élevées vis-à-vis des gîtes de parturition et de la grande vulnérabilité des colonies, la préservation de ces dernières constitue une priorité majeure en matière de conservation. Sur la base de l'inventaire des principales menaces précédemment énoncées, un certain nombre de mesures sont proposées dans le présent document. Elles représentent les déclinaisons des quatre grands objectifs opérationnels suivants :

- **conserver les gîtes existants et maintenir un réseau de gîtes potentiels dans le bâti**
- **limiter les traitements chimiques dans le bâti**
- **limiter et adapter les éclairages publics**
- **sensibiliser le public et les professionnels du bâtiment à la préservation des chiroptères**

Enfin, dans le cadre général d'une politique de conservation des chiroptères et d'aménagement du bâti humain en leur faveur, il convient de rappeler que :

- **les chauves-souris sont des mammifères insectivores et non des rongeurs** ; elles ne provoquent donc pas de dégâts aux murs, à l'isolant ou à la charpente. Elles n'apportent pas non plus de matériaux dans leur gîte. Des précautions simples permettent d'éviter les problèmes de bruit et d'odeur.
- **il n'est pas possible de transplanter une colonie de reproduction** ; la capture d'individus dans ou à la sortie du gîte provoque souvent la désertion du site. L'aménagement d'un gîte de substitution proche d'une colonie dont la destruction est prévue conduit à un succès souvent très aléatoire, sauf en cas de nécessité, **on évitera tout aménagement** (et notamment ceux de nature à modifier les voies d'accès) **dans les bâtiments accueillant déjà une colonie.**
- **les églises et temples, présents dans tous les villages et villes, sont des édifices à aménager en priorité** ; ils sont en effet non habitables et présentent des perspectives de modifications théoriquement nulles, favorables au maintien d'un réseau de gîtes pérennes. Des bâtiments désaffectés comme des maisonnettes SNCF, des bâtiments miniers, des anciens moulins, des transformateurs ou encore des pigeonniers abandonnés sont également des bâtiments à considérer en priorité en terme d'actions. Leur pérennité pourra être assurée par leur acquisition, leur location ou par le moyen **d'une convention de gestion (voir annexe III : modèle de convention de gestion en bâti)** entre le propriétaire et des structures compétentes en chiroptérologie.
- C'est notamment parce que leur fécondité est faible et que les chauves-souris sont généralement très fidèles à leur gîte de reproduction, que **la colonisation de bâtiments aménagés en leur faveur est lente et peut prendre plusieurs années.** Elle n'est, par ailleurs, jamais garantie.

La problématique d'aménagement est très variée du fait de la diversité des bâtiments et des espèces pouvant s'y abriter. **Chaque site étant particulier, les travaux devront**

être adaptés à chaque situation. Afin de répondre au mieux à la conservation des animaux, une étude de leur comportement en sortie de gîte est généralement souhaitable. En effet, les animaux peuvent par exemple changer d'accès et de côté d'un bâtiment au cours du temps et en fonction des conditions météorologiques. Pour améliorer l'efficacité d'un tel travail, des partenariats pour des inventaires préalables (Bâtiments de France, Service départemental d'architecture et d'urbanisme, CAUE, SNCF...) et une information auprès des professionnels (couvreurs, charpentiers, sociétés de dératissage...) sont à rechercher.

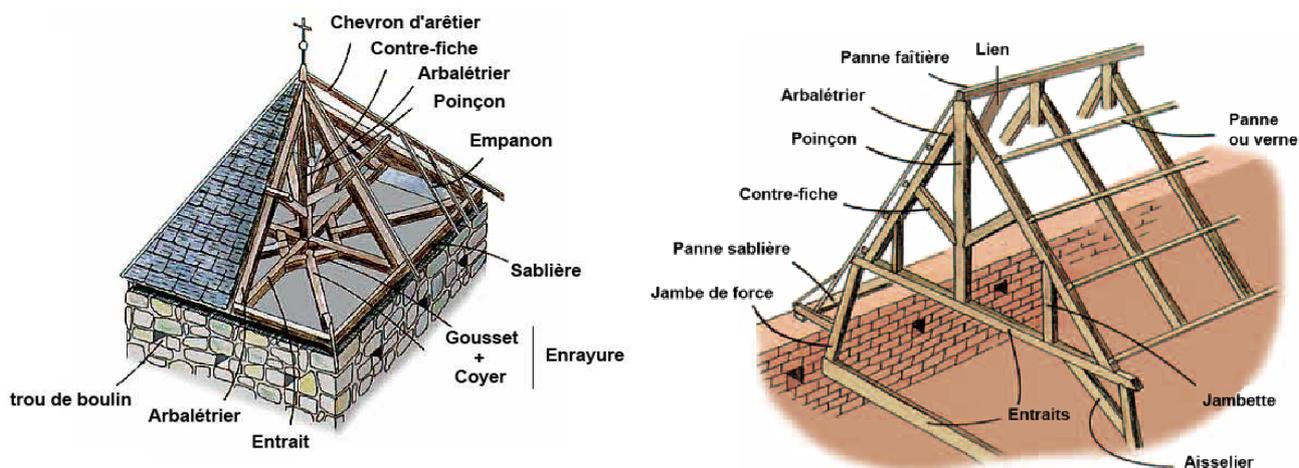


Figure 6 : vocabulaire relatif aux pièces de la charpente d'un clocher et d'une grange.



Figure 7 : exemples de voies d'accès aux gîtes empruntées par les chiroptères (Illustrations : CORA, 2002)

OBJ B1	CONSERVER LES GITES EXISTANTS ET MAINTENIR UN RESEAU DE GITES POTENTIELS DANS LE BATI
Thématique	Bâtis et infrastructures
Objectifs	Maintenir ou accroître la disponibilité en gîtes dans les constructions humaines pour les chiroptères anthropophiles d'intérêt communautaire. Ces gîtes peuvent consister en lieu de transit, d'hibernation ou de reproduction selon la période, les espèces et les caractéristiques du bâtiment (température, humidité, luminosité, fréquentation humaine,...)
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes les espèces de chauves-souris de l'annexe II de la DHFF cohabitant avec l'homme en période de reproduction ou hivernale : Barbastelle, Petit Murin, Grand Murin, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein Rarement : Minioptère de Schreibers et Rhinolophe Euryale.

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Très facile à difficile	Très bonne à mauvaise

Description des actions		Type de contrat
1	Rechercher des gîtes de chiroptères par radiopistage	Fiche MNC 5
2	Occulter des fenêtres	Fiche contrat B1
3	Aménager des chiroptières au niveau des ouvertures d'un bâtiment	Fiche contrat B2
4	Créer des ouvertures au niveau des portes, volets et fenêtres	Fiche contrat B3
5	Construire et poser des microgîtes artificiels à chiroptères	Fiche contrat B4
6	Réserver une partie des combles pour les chiroptères	Fiche contrat B5
7	Créer une chiroptière intégrée à la toiture	Fiche contrat B6
8	Intégrer un gîte artificiel dans un édifice ou un ouvrage d'art	Fiche contrat B7
9	Aider à la rénovation des toitures	Fiche contrat B8
10	Protéger les sols ou les façades des salissures liées à la présence des chiroptères	Fiche contrat B9
11	Suivre les effectifs des colonies de reproduction	Fiche MNC 7

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
<p>Le choix du ou des types d'aménagements implique l'accord du propriétaire pour l'expertise préalable du bâtiment et, s'il est favorable, pour valider le choix de l'aménagement à réaliser.</p> <p>Il sera judicieux d'officialiser cet accord par le moyen d'une convention de gestion « bâtiment » précisant les engagements respectifs des parties (propriétaires et structure animatrice et/ou association) avec les objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'assurer la pérennité du gîte et de garantir son accès aux animaux et leur tranquillité - d'aider à l'entretien voire à l'aménagement des pièces (pose d'une bâche, récupération du guano,...) - de permettre le suivi scientifique de la fréquentation du gîte (comptage direct ou en sortie de gîte au détecteur d'ultrasons) - éventuellement (bâti public) de prévoir la mise en place de panneaux explicatifs et de sensibilisation - éventuellement de mettre en place un système de suivi et de surveillance des colonies par vidéotransmission infrarouge

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Tous les propriétaires (privés, collectivités, Etat) de bâtiments favorables à l'accueil des chiroptères synanthropiques.
Points de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> - Conformité aux recommandations et pérennité des aménagements réalisés en faveur des chiroptères - Absence de pratiques ou d'usages incompatibles avec la tranquillité du gîte (éclairage extérieur ou intérieur, activités sonores, fréquentation humaine,...) - Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre et types d'aménagements mis en place - Nombre de bâtiments aménagés - Volume réservé aux chiroptères
Indicateurs d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'animaux fréquentant les gîtes de reproduction (visites à périodes fixes – comptage direct ou en sortie de gîte au détecteur d'ultrasons) ou abondance des indices de présence (quantité de guano au sol, restes de proies,...) - Nombre d'animaux fréquentant les gîtes d'hibernation (comptages directs hivernaux)

BIBLIOGRAPHIE

- BOIREAU J. (2000). Traitement des charpentes et chauves-souris : quelques infos. *l'Envol des chiros N°1* : 12-13.
- BUSCH E., FAIRON J., PETIT T. & SCHUITEN M. (1996). *Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments*. Centre de recherche chiroptérologique, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, 68 p.
- FAIRON J., BUSCH E., PETIT T. & M. SCHUITEN. (1996). Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments. Centre de recherche chiroptérologique, Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, 68 p. <http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/especes/ecologie/mammiferes/chauvessouris/amenag.html>
- Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées., Conservatoire Régional des Espaces Naturels Midi-Pyrénées. (2004). Gîtes artificiels. *Fiche technique 2*, 7 pages. En ligne : <http://enmp.free.fr/gcmp/Fiche%20technique2.pdf>
- LEGRAND R., BERNARD M. BERNARD T. (2006). *Recueil d'expériences : étudier, préserver les Chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels*. Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne, Chauve-Souris Auvergne, 128 p.
- PENICAUD P. (1996). *Protéger les chauves-souris en milieu naturel ou bâti*. Groupe Mammalogique Breton, Morlaix, 32 p.

OBJ B2	LIMITER LES TRAITEMENTS CHIMIQUES DANS LE BATI
Thématique	Bâtis et infrastructures
Objectifs	Limiter l'impact des traitements chimiques toxiques pour les chauves-souris dans leur gîte de reproduction
Zone biogéographique concernée	Toutes
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	Toutes les espèces de chauves-souris de l'annexe II de la DHFF susceptibles de cohabiter avec l'homme en période de reproduction: Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Petit Murin, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grand Murin

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Bonne	Mauvaise

Description des actions		Type de contrat
1	Aider au traitement non toxique des charpentes	Fiche Contrat B10

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
Les prescriptions techniques résident principalement dans les produits utilisés et dans les périodes de traitement.

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Tous les propriétaires de bâtiments favorables à l'accueil des chiroptères synanthropiques (privés, collectivités, Etat)
Points de contrôle	- Produits de traitement et quantités utilisés
Indicateurs de suivi	- Nombre de contrats signés - Nombre de bâtiments traités avec des produits non toxiques pour les chiroptères
Indicateurs d'évaluation	- Effectif des reproducteurs dans les colonies de reproduction - Effectif des jeunes à l'envol - Eventuellement résultats d'analyses écotoxicologiques sur les cadavres trouvés dans les gîtes de reproduction - Etat de la charpente

BIBLIOGRAPHIE
BOIREAU J. (2000). Traitement des charpentes et chauves-souris : quelques infos. <i>l'Envol des chiros N°1</i> : 12-13.
CORA. (non daté). Les chauves-souris dans les bâtiments. Livret réalisé avec le soutien financier de la région Rhône-Alpes et de la Direction Régionale de l'Environnement Rhône-Alpes. 32 pages.
FAIRON J., BUSCH E., PETIT T. & M. SCHUITEN. (1996). <i>Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments</i> . Centre de recherche chiroptérologique, Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, 68 p.
LEGRAND R., BERNARD M. BERNARD T. (2006). Recueil d'expériences : étudier, préserver les Chauves-sourisen Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels. Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne, Chauve-Souris Auvergne, 128 p.

OBJ B3	LIMITER ET ADAPTER LES ECLAIRAGES PUBLICS
Thématique	Bâtis et infrastructures
Objectifs	Cette fiche poursuit 2 objectifs : - La conservation de la qualité des habitats de chasse et des ressources trophiques disponibles pour les chiroptères lucifuges en évitant le déplacement de la biomasse invertébrée vers les sources d'éclairage nocturne - La préservation de la tranquillité et de l'accessibilité des gîtes de reproduction
Zone biogéographique concernée	Toutes
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	Toutes les espèces de chauves-souris de l'annexe II de la DHFF

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1 (colonies) à 3 (éclairage public dans les habitats de chasse)	Moyenne	Moyenne

Description des actions		Type de contrat
1	Limiter et adapter l'éclairage public - aux abords des colonies de reproduction en particulier - de manière générale dans le cadre de la lutte contre le gaspillage énergétique et qui bénéficiera à l'entomofaune (espèces-proies) attirée de manière irréversible vers les lampadaires.	Fiche charte XIV « Eclairages publics »

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
-

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Tous les propriétaires de bâtiments accueillant des colonies de reproduction de chiroptères d'intérêt communautaire ou aménagés pour leur accueil (privés, collectivités, Etat)
Points de contrôle	- Nature et pérennité des aménagements réalisés en faveur des chiroptères
Indicateurs de suivi	- Nombre de bâtiments dans ou autour desquels l'éclairage a été modifié en faveur des chiroptères
Indicateurs d'évaluation	- Nombre d'animaux fréquentant le gîte (visites à périodes fixes, comptage direct dans le gîte ou en sortie de gîte avec un détecteur d'ultrasons) ou abondance des indices de présence (quantité de guano, restes de proies sur le sol,...) - Indices d'activités des chiroptères lucifuges dans les habitats de chasse où l'éclairage a été modifié (évalué au moyen d'écoutes au détecteur d'ultrasons)

BIBLIOGRAPHIE
<p>Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000. CORA. (non daté). Les chauves-souris dans les bâtiments. Livret réalisé par le CORA avec le soutien financier de la région Rhône-Alpes et de la Direction Régionale de l'Environnement Rhône-Alpes. 32 pages.</p> <p>DEUX-SEVRES NATURE ENVIRONNEMENT. (non daté). <i>Guide technique de l'Aménagement des Bâtiments Publics et Ouvrages d'Art des Deux-Sèvres en faveur des Chauves-souris</i>. 16 pages.</p> <p>FAIRON J., BUSCH E., PETIT T. & M. SCHUITEN. (1996). <i>Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments</i>. Centre de recherche chiroptérologique, Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, 68 p.</p> <p>LEGRAND R., BERNARD M. BERNARD T. (2006). Recueil d'expériences : étudier, préserver les Chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels. Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne, Chauve-Souris Auvergne, 128 p.</p> <p>Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées., CREN Midi-Pyrénées. (2004). Fiche technique 1 - Traitement des charpentes. En ligne : http://enmp.free.fr/gcmp/Fiche%20technique1.pdf</p>

OBJ B4	LIMITER LA MORTALITE DES CHAUVES-SOURIS PAR COLLISION ROUTIERE
Thématique	Bâtis et infrastructures
Objectifs	Limiter la mortalité des chauves-souris due aux collisions avec des véhicules en détournant ou en protégeant leurs axes de déplacement (haies, ruisseaux, lisières, vallons) coupés par une route ou toutes autres infrastructures de transport linéaires.
Zone biogéographique concernée	Toutes
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Les Rhinolophidés sont les plus touchés : Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Rhinolophe Euryale ; Mais également : Murin à oreilles échancrées, Minioptère de Schreibers, Barbastelle, Petit Murin, Grand Murin.

NIVEAU DE PRIORITE ET FAISABILITE DE L'OPERATION		
Priorité	Faisabilité technique	Faisabilité Financière
1	Bonne	Bonne à Moyenne

Description des actions		Type de contrat
1	Rechercher les colonies à proximité de la voirie et mettre en évidence leurs axes de déplacement	Fiches MNC 2,7 et 8
2	Identifier les zones sensibles où la probabilité de collision est élevée Analyse et interprétation de photos aériennes Evaluation de l'activité des chauves-souris dans le périmètre de proximité de l'axe routier, à l'aide d'un détecteur d'ultrasons Réculte de cadavres sur le linéaire de route et identification des espèces Identification des enjeux sur la zone inventoriée	Fiche MNC 9
3	Mettre en place des aménagements sur les zones sensibles identifiées Planter des haies (au moins 4m) pour guider les chauves-souris vers des passages inférieurs ou supérieurs à la route Adapter progressivement la hauteur de la haie à celle du passage dans les 20 mètres précédents l'entrée d'un passage inférieur (la cime des arbres ne devra pas dépasser la hauteur du passage)	Fiche MNC 9
4	Aménager ou créer des passages inférieurs Ne pas éclairer les passages	Fiche MNC 9
5	Aménager ou créer des passages supérieurs	Fiche MNC 9
6	Réaliser un suivi des secteurs aménagés pour évaluer l'efficacité des mesures engagées Passer régulièrement sur le site pour récolter les éventuels cadavres	Fiche MNC 9

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS
La prédominance des Rhinolophidés entrant en collision peut s'expliquer par certains points de leur écologie. Leur méthode de déplacement et de chasse est lente, et souvent proche du sol, ce qui les place à « hauteur » des véhicules. Il semble aussi qu'ils soient très fidèles à leurs habitudes, et en particulier au fait de se guider grâce à des « lisières », et même si un bouleversement important a lieu, comme la construction d'une autoroute, ils continuent à vouloir emprunter leurs anciens axes de déplacements.

MODALITES DE L'OPERATION	
Acteurs concernés	Sociétés d'autoroutes (ASF), DDE, associations de protection de la nature, bureaux d'études en environnement
Points de contrôle	- Rapport d'étude - Conformité des installations sur site avec les préconisations écrites dans le rapport d'études
Indicateurs de suivi	- récolte des cadavres avant et après aménagements
Indicateurs d'évaluation	- diminution du nombre de cadavres récoltés après mise en place des aménagements

BIBLIOGRAPHIE

Espaces Naturels de Midi-Pyrénées (2004). Diagnostic sur la mortalité de chauves-souris par collisions dans le Lot, sur l'A20 entre Cahors Nord et la Dordogne, et propositions d'aménagements. 16p.

LIMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G. (2005). Bats and road construction. *Brochure about bats and the ways in which practical measures can be taken to observe the legal duty of care for bats in planning, constructing, reconstructing and managing roads*. Published by Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, the Netherlands and the Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem, the Netherlands, 24P.

www.natura2000.fr

III.2. LES MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES POSSIBLES

GENERALITES SUR LES MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES (MAET)

Les mesures agroenvironnementales territorialisées prennent la suite des contrats d'agriculture durable (CAD). Elles permettent de répondre correctement à des menaces localisées ou de préserver des ressources remarquables, en priorité dans les sites Natura 2000 et les bassins versants prioritaires définis au titre de la directive cadre sur l'eau (DCE), mais également hors zone Natura 2000.



*Prairie de fauche
Photo : Jean Sébastien Philippe*

Les agriculteurs qui s'engagent dans une mesure agroenvironnementale territorialisée adaptent leurs pratiques agricoles à des enjeux environnementaux identifiés sur leur exploitation. Par exemple, retarder la fauche pour permettre à une espèce d'oiseau protégée de se reproduire, ou implanter un couvert sur les parcelles pendant la période hivernale pour limiter l'érosion et le ruissellement des fertilisants.

En contrepartie d'une rémunération annuelle par hectare engagé, l'exploitant agricole s'engage pendant 5 ans à respecter le cahier des charges de la mesure agro-environnementale.

Le Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH)

Le Plan de développement rural hexagonal (PDRH) est le document de programmation pour la mise en œuvre dans l'hexagone du Règlement du Conseil européen n°1698/2005 du 25 septembre 2005 sur le développement rural (RDR2). Ce règlement définit la politique de développement rural, deuxième pilier de la PAC, pour la période 2007-2013. Il instaure un fond unique, le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) qui comporte 4 axes :

- Axe 1 : Amélioration de la compétitivité des exploitations
- **Axe 2 : Amélioration de l'environnement et de l'espace rural**
- Axe 3 : Diversification de l'économie rurale / Amélioration de la qualité de vie en milieu rural
- Axe 4 (méthodologique) : Intégration de l'approche LEADER

Au sein de ce PDRH, les mesures agroenvironnementales correspondent à la mesure 214 de l'axe 2. Dans la part européenne du budget du développement rural (FEADER), l'axe 2 représente 58%, et au sein de cet axe 2, les MAE représentent 21% des fonds européens.

Les MAET

Les MAET sont la combinaison de plusieurs **engagements unitaires** (EU) proposés sur un territoire, pour un type de couvert (surfaces en herbe, grandes cultures, arboriculture, viticulture et cultures légumières) ou d'habitats. Elles ne correspondent donc pas précisément aux habitats d'alimentation et à l'écologie des chauves-souris. Cependant de nombreux engagements peuvent les favoriser indirectement.

Les cahiers des charges agroenvironnementaux sont définis de façon spécifique en fonction des enjeux environnementaux du territoire considéré à partir d'une liste d'engagements unitaires définis au niveau national. Ils s'appliquent aux parcelles situées dans le territoire ou à des éléments structurants de l'espace agricole (haies, bosquets, fossés, mares et plans d'eau...).

Chacun des engagements unitaires contient des objectifs précis, des éléments à définir au niveau local, des éléments contractualisés et un montant ou une méthode de calcul du montant. Dans le PDRH **52 engagements unitaires nationaux** ont été retenus :

- 10 EU pour la couverture des sols et/ou l'implantation de couverts spécifiques (code COUVER_XX)
- 1 EU pour la réduction de la fertilisation (hors surfaces en herbe) (code FERTI_01)

- 11 EU pour la gestion extensive des surfaces en herbe et milieux remarquables (code HERBE_XX)
- 3 EU pour l'irrigation (code IRIG_XX)
- 8 EU pour l'entretien de milieux spécifiques (roselière, pré-vergers, etc.) (code MILIEU_XX)
- 3 EU pour l'ouverture de milieux et l'entretien de l'ouverture (code OUVERT_XX)
- 9 EU pour la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires de synthèse (code PHYTO_XX)
- 7 EU pour l'entretien d'éléments structurant du paysage (code LINEA_XX)

Pour chacun de ces EU, une fiche technique existe (voir **annexe 1 du PDRH** « Fiches techniques relatives aux coûts induits et aux engagements unitaires pour la mise en œuvre des mesures agro-environnementales territorialisées ») détaillant les enjeux, les objectifs, les définitions locales (critères d'éligibilité, définition des structures agréées pour réaliser les plans de gestion, etc.) et les obligations.

Attention ! Tous les engagements unitaires ne peuvent pas être combinés entre eux, il faut veiller à leur compatibilité. Les règles de combinaison des EU sont précisées dans l'annexe 1 du PDRH (voir annexe V du référentiel), dans laquelle figure un tableau de combinaison par type de couvert : combinaisons obligatoires « O », interdites « I », recommandées « R » et autorisées dans tous les autres cas.

Le cas des surfaces en herbe est particulier : les MAET qui seront construites devront reposer au minimum sur un « socle PHAE ». Autrement dit, les EU HERBE_XX doivent obligatoirement être combinés avec les engagements parcellaires de la PHAE.

Il n'y a pas de limite dans le nombre d'EU par mesure. Cependant, la combinaison retenue doit répondre à certains objectifs (efficacité environnementale, efficacité par rapport au coût et acceptabilité pour les agriculteurs) et le montant ne doit pas dépasser un certain plafond fixé par l'Union européenne (600 €/ha pour les cultures annuelles, 900 €/ha pour les cultures spécialisées, 450 €/ha pour les autres utilisations dont les surfaces en herbe).

Les fiches MAET de ce référentiel ne font que répertorier les engagements unitaires à titre indicatif. Il reste **à la charge des opérateurs de DOCOBs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH** (voir en annexe). Les opérateurs devront également se référer à ce même document pour plus de précisions techniques (cahier des charges des mesures) pour la mise en œuvre des MAET.

Notice d'aide a la lecture des fiches MAET

Les fiches suivantes sont destinées à aider les opérateurs des sites Natura 2000 et autres opérateurs dans le choix des mesures agro-environnementales sur l'enjeu « Chiroptères ». Chaque fiche est détaillée par objectif visant à atteindre un niveau de conservation satisfaisant des habitats des chauves-souris d'intérêt communautaire.

Contenu des fiches

Les fiches MAET de ce référentiel ont pour seule vocation de lister les engagements unitaires favorables à la conservation des chiroptères, et ne renseignent donc pas sur les combinaisons possibles de ces engagements. Ce travail « d'assemblage » ne pourra être réalisé que par l'opérateur du site Natura 2000, en fonction des enjeux et de l'occupation du sol de son territoire.

Pour chaque objectif opérationnel (de conservation), il est donc inscrit les mesures agro-environnementales obligatoires, préconisées ou possibles qui permettent d'atteindre l'objectif cité et d'assurer une meilleure conservation des chiroptères.

Le montant des financements de chaque mesure indiqué dans les fiches (d'après les chiffres définis dans le PDRH) correspond à un montant forfaitaire maximal. Ce montant est donc donné à titre indicatif et sera variable en fonction des sites, selon les modalités engagées sur les mesures. Par exemple, pour la mesure LINEA_01 « entretien de haies localisées de manière pertinente », le montant forfaitaire maximal prévu est de 0,86 € par mètre linéaire par an et est calculé de manière à financer un entretien de la haie tous les ans pendant cinq ans. Cependant le nombre de tailles à effectuer sera à définir par l'opérateur du site et pourra varier d'une à cinq tailles sur 5 ans. Pour chaque territoire, il faudra donc établir le plan de gestion adéquat qui précisera les modalités des mesures, ainsi que calculer le montant des financements à l'aide des formules de calcul données dans le PDRH.

Le canevas des fiches MAET est le suivant :

MAET XX	INTITULE DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ XX	Espèces concernées par l'objectif opérationnel

REMARQUES PREALABLES

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES

CODE DE L'ENGAGEMENT	INTITULE DE L'ENGAGEMENT UNITAIRE Descriptif sommaire/ cahier des charges synthétique <i>Association(s) recommandée(s) d'engagements unitaires</i>	Montant du financement
ENGAGEMENTS UNITAIRES POSSIBLES		
OBJECTIF	RESTAURER OU MAINTENIR LE BON ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT MAINTENIR ET FAVORISER LES ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL	
CODE DE L'ENGAGEMENT	INTITULE DE L'ENGAGEMENT UNITAIRE Descriptif sommaire/ cahier des charges synthétique <i>Association(s) recommandée(s) d'engagements unitaires</i>	Montant du financement
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES		
<p style="color: red;">Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).</p>		

SOMMAIRE DES FICHES MAET		
Thématique	Fiches MAET	Fiche
Milieu agricole	Maintenir, entretenir et restaurer les linéaires et formations arborées (haies, bocages, ripisylves, bosquets, vergers...)	MAET A1
	Maintenir et/ou créer des milieux aquatiques et humides en milieu agricole (ripisylves, mares, lavognes, fossés...)	MAET A2
	Maintenir des prairies naturelles ou non naturelles	MAET A3
	Maintenir les milieux ouverts naturels	MAET A4
	Ouvrir les milieux en déprise	MAET A5
	Maintenir et favoriser une occupation du sol diversifiée	MAET A6
	Limiter les intrants agricoles sur arboriculture et viticulture	MAET A7
	Limiter les intrants agricoles sur grandes cultures et cultures légumières	MAET A8
	Limiter les intrants agricoles sur prairies et habitats remarquables	MAET A9
Milieu aquatique	Maintenir le caractère naturel des écoulements	MAET R1
	Maîtriser et réduire les polluants et rejets domestiques	MAET R2
	Maintenir et diversifier la végétation rivulaire	MAET R3

MAET A1	MAINTENIR, ENTRETENIR ET RESTAURER LES LINEAIRES ET FORMATIONS ARBORES (HAIES, BOCAGES, RIPISYLVES, BOSQUETS, VERGERS...)
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ A1	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein, Minoptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin

REMARQUES PREALABLES

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES

ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES
--

-

ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES
--

CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial <i>Association recommandée avec les engagements de type LINEA_XX (LINEA_07 exclu)</i>	Montant forfaitaire maximal annuel 96 € /an/exploitation
LINEA_01	ENTRETIEN DE HAIES LOCALISEES DE MANIERE PERTINENTE Elaboration du plan de gestion correspondant à la haie engagée. Réalisation des travaux d'entretien de la haie, tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions Mise en oeuvre du plan de gestion pour le type de haie engagée : respect du nombre et de la fréquence des tailles requis. Favoriser le maintien d'une haie étagée, avec un ourlet herbacé d'au moins 1 m de part et d'autre de la haie (dans le cas où celle-ci borde des cultures) Possibilité d'intervention sur 1 seul ou bien les 2 côtés de la haie	0,86 € /ml/an
LINEA_02	ENTRETIEN D'ARBRES ISOLES OU EN ALIGNEMENTS Elaboration du plan de gestion correspondant aux arbres ou aux alignements d'arbres engagés. Réalisation des travaux d'entretien des arbres engagés, tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. Mise en oeuvre du plan de gestion pour le type d'arbre engagé : respect du nombre et de la fréquence des tailles ou élagages requis.	17 € /arbre/an
LINEA_03	ENTRETIEN DES RIPISYLVES Elaboration du plan de gestion correspondant à la ripisylve engagée Réalisation des travaux d'entretien des arbres engagés, tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. Mise en oeuvre du plan de gestion pour le type de ripisylve engagée : respect du nombre et de la fréquence d'entretien des arbres du côté de la parcelle ou du côté du cours d'eau, enlèvement des embâcles. Respecter une largeur de 1 m et/ou une hauteur de 2 m pour chaque ripisylve engagée ; Entretien ultérieur exclusivement mécanique. La ripisylve sera traitée en mélange futaie / taillis.	1,46€ /ml/an
LINEA_04	ENTRETIEN DE BOSQUETS Elaboration du plan de gestion correspondant aux bosquets engagés. Réalisation des travaux d'entretien, tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. Mise en oeuvre du plan de gestion pour le type de bosquet engagé : respect du nombre et de la fréquence des tailles requis des arbres en lisière	320 € /ha/an
MILIEU_03	ENTRETIEN DE VERGERS DE HAUTES TIGES ET PRES VERGERS Enregistrer les interventions d'entretien sur les arbres et le couvert herbacé, y compris fauche et pâturage (type d'intervention, localisation, date et outils) Respecter la fréquence de taille des arbres définie dans le cahier des charges et la densité d'arbres Respecter le type de taille défini dans le cahier des charges (interdiction de taille en cépée) Ne pas laisser en place les produits de taille sur la parcelle au-delà de 2 semaines après la date de taille Maintenir le couvert herbacé sur la parcelle engagée (rangs et inter-rangs) Ne pas réaliser d'intervention mécanique sur le couvert herbacé pendant la période d'interdiction	450 € /ha/an

ENGAGEMENTS UNITAIRES POSSIBLES
--

OBJECTIF	RESTAURER OU MAINTENIR LE BON ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT MAINTENIR ET FAVORISER LES ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL
-----------------	---

MILIEU_01	MISE EN DEFENS TEMPORAIRE DES MILIEUX REMARQUABLES Localisation, surface et période à définir selon un diagnostic individualisé précisant les espèces ou les habitats visés. La surface mise en défens dans l'unité de gestion doit être comprise entre 3 et 10 % de la surface totale de l'unité de gestion engagée.	30,32 + 102,5 x (3 %-10%)** €/ha/an
COUVER_05	CREATION ET ENTRETIEN D'UN MAILLAGE DE ZONES DE REGULATION ECOLOGIQUE <i>L'objectif est de limiter le développement des bio-agresseurs des cultures et l'intensité d'utilisation des produits phytosanitaires par la mise en place d'un maillage de ZRE.</i> Respect d'une largeur minimale de 5m et maximale de 20m pour chaque ZRE	Grandes cultures 392€/ha/an Arboriculture, viticulture 450€/ha/an
** pourcentage de surface mise en défens		
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser des interventions pendant la période du 01 octobre au 31 mars ; ➤ Ne pas effectuer de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (ex: cas des chenilles) ; ➤ Utiliser du matériel n'éclatant pas les branches : Sécateur, scie et tronçonneuse ; ➤ Ne pas abattre les arbres morts ou en mauvais état sanitaire qu'en cas de danger pour des biens ou des personnes, car ils constituent des abris favorables à la biodiversité ; ➤ Ne pas brûler les résidus de taille à proximité de la haie, des arbres et de la ripisylve ; ➤ Respecter les conditions de réhabilitation précisées dans le cadre du diagnostic initial individualisé : <p>- Remplacez les plants manquants ou n'ayant pas pris par des jeunes plants (de moins de 4 ans) d'essences locales autorisées</p> <p>- Plantez les jeunes plants sous paillis végétal ou biodégradable (pas de paillage plastique)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Éliminer la végétation envahissante ; ➤ Émonder au moins une fois pendant la durée du contrat avec enlèvement des rémanents. 		
Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).		

MAET A2	MANTENIR ET /OU CREER DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES EN MILIEU AGRICOLE (RIPISYLVES, MARES, LAVOGNES, FOSSES)
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ A2	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein, Minoptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin

REMARQUES PREALABLES
-

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES		
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES		
-		
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES		
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial <i>Association recommandée avec les engagements de type LINEA_XX (LINEA_07 exclu)</i>	Montant forfaitaire maximal annuel 96 € /an/exploitation
LINEA_03	ENTRETIEN DES RIPISYLVES Etablir puis mettre en œuvre un plan de gestion : respect des interventions requises d'entretien des arbres, du côté de la parcelle et du côté du cours d'eau, enlèvement des embâcles Tenir un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation, date et outils) Absence de traitement phytosanitaire Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches	1,46 € /mètre linéaire/an
LINEA_06	ENTRETIEN DES FOSSES ET RIGOLES DE DRAINAGE ET D'IRRIGATION, DES FOSSES ET CANAUX EN MARAIS, ET DES BEALIERES Sélection du plan de gestion correspondant effectivement à l'ouvrage engagé Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation, date et outils) Mise en œuvre du plan de gestion (outils, périodicité, devenir des résidus de curage...) Respect des dates d'intervention définies Absence de recalibrage et redressement des fossés et rigoles Le cas échéant : recalibrage autorisé dans la limite du gabarit initial (restauration)	2,84 € /mètre linéaire/an
LINEA_07	RESTAURATION ET/OU ENTRETIEN DE MARES ET PLANS D'EAU Faire établir un plan de gestion des mares et plans d'eau, incluant un diagnostic de l'état initial, par une structure agréée (le plan de gestion devra être réalisé au plus tard le 1er juillet de l'année du dépôt de la demande d'engagement). Enregistrement de l'ensemble des interventions sur la mare ou le plan d'eau (type d'intervention, localisation, date et outils) Mise en œuvre du plan de gestion (type d'intervention, périodicité et outils)	135 € /mare/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES POSSIBLES		
OBJECTIF	RESTAURER OU MAINTENIR LE BON ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT MAINTENIR ET FAVORISER LES ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL	
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES		
Le bénéficiaire s'engage à respecter les modalités de piégeage des espèces animales nuisibles (ragondins...), la lutte chimique étant interdite réglementairement. Les obligations de l'engagement LINEA_06 portent sur les 2 cotés des ouvrages hydrauliques engagés, y compris en cas d'engagement d'un fossé mitoyen. De même, les obligations de l'engagement LINEA_03 portent sur les deux côtés de la ripisylve (côté de la parcelle et côté du cours d'eau).		
Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).		

MAET A3	MAINTENIR LES PRAIRIES NATURELLES OU NON NATURELLES
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ A3	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Minoptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin

REMARQUES PREALABLES

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES		
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES		
SOCLE_H01, 02 ou 03	SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES ET ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE Engagement constituant le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Voir Annexe 1 du PDRH pour le détail des éléments techniques. <i>Association obligatoire avec les engagements HERBE_02 et HERBE_03</i>	76 € /ha/an
HERBE_01	ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE Enregistrement des interventions de fauche et de broyage et des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées. <i>Association obligatoire avec les engagements de type HERBE_xx (HERBE_02, 03 et 07 exclus)</i>	17 € /ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES		
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial <i>Association recommandée avec les engagements de type LINEA_XX (LINEA_07 exclu)</i>	Montant forfaitaire maximal annuel 96 € /an/exploitation
HERBE_02	LIMITATION DE LA FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES Respect des apports azotés totaux (hors apports par pâturage) et de l'apport azoté minéral maximum autorisés, sur chacune des parcelles engagées Le cas échéant, absence d'épandage de compost, absence d'apports magnésiens et de chaux, si ces interdictions sont retenues.	119 € /ha/an
HERBE_03	ABSENCE TOTALE DE FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost) Le cas échéant, absence d'apports magnésiens et de chaux, si cette interdiction est retenue	135 € /ha/an
HERBE_05	RETARD DE PATURAGE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES Absence de pâturage et de fauche pendant la période déterminée sur la part minimale de la surface engagée définie Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche Le cas échéant, absence de fauche toute l'année (si retenu dans la mesure)	94 €/ha/an
HERBE_06	RETARD DE FAUCHE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES Absence de pâturage et de fauche pendant la période déterminée sur la part minimale de la surface engagée définie Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche Le cas échéant, absence de fauche toute l'année (si retenu dans la mesure)	179 € /ha/an
HERBE_07	MAINTIEN DE LA RICHESSE FLORISTIQUE D'UNE PRAIRIE NATURELLE Définir pour chaque territoire, la liste et le nombre de plantes (espèces ou genre) indicatrices de la qualité écologique des prairies naturelles Contrôler la présence d'au moins 4 de ces plantes indicatrices	89 € /ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES POSSIBLES		
OBJECTIF	RESTAURER OU MAINTENIR LE BON ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT MAINTENIR ET FAVORISER LES ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL	
CI3	FORMATION SUR LE RAISONNEMENT DE LA FERTILISATION Suivi d'une formation agréée dans les 2 années suivant l'engagement ou dans le délai défini au niveau régional avant le dépôt de la demande d'engagement. <i>L'objectif de cette formation est d'accompagner les exploitants dans le raisonnement de leurs pratiques de fertilisation sur l'ensemble de leur exploitation. Elle permet de s'assurer que la mise en œuvre d'engagements visant la réduction de la fertilisation sera intégrée dans un raisonnement plus global sur l'exploitation.</i>	90 € /an/exploitation

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

La préservation de la biodiversité des prairies naturelles passe par :

- le non-retournement de la prairie
- une fréquence d'utilisation faible (2 fauches annuelles et 2 à 3 passages du troupeau)
- une première utilisation plutôt tardive
- une fertilisation limitée.

Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).

MAET A4	MAINTENIR LES MILIEUX OUVERTS NATURELS
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ A4	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin

REMARQUES PREALABLES
-

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES		
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES		
SOCLE_H01, 02 ou 03	SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES ET ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE Engagement constituant le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Voir Annexe 1 du PDRH pour le détail des éléments techniques. <i>Association obligatoire avec les engagements de type HERBE_XX</i>	76 € /ha/an
HERBE_01	ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE Enregistrement des interventions de fauche et de broyage et des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées. <i>Association obligatoire avec les engagements de type HERBE_xx (HERBE_02, 03 et 07 exclus)</i>	17 € /ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES		
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial <i>Association recommandée avec les engagements HERBE_04 à HERBE_07 (mais association interdite avec HERBE_09).</i>	Montant forfaitaire maximal annuel 96 € /an/exploitation
HERBE_02	LIMITATION DE LA FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES Respect des apports azotés totaux (hors apports par pâturage) et de l'apport azoté minéral maximum autorisés, sur chacune des parcelles engagées Le cas échéant, absence d'épandage de compost, absence d'apports magnésiens et de chaux, si ces interdictions sont retenues.	119 € /ha/an
HERBE_03	ABSENCE TOTALE DE FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost) Le cas échéant, absence d'apports magnésiens et de chaux, si cette interdiction est retenue	135 € /ha/an
HERBE_05	RETARD DE PATURAGE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES Absence de pâturage et de fauche pendant la période déterminée sur la part minimale de la surface engagée définie Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche Le cas échéant, absence de fauche toute l'année (si retenu dans la mesure)	94 €/ha/an
HERBE_04	AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE) Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée, sur chacune des parcelles engagées Le cas échéant, respect du chargement moyen minimal sur la période déterminée, sur chacune des parcelles engagées (si un chargement moyen minimum est fixé dans le cahier des charges) Le cas échéant, en cas de fauche : respect de la période d'interdiction de fauche définie pour le territoire en cas d'impossibilité de mise en pâturage d'une parcelle	33 € /ha/an
HERBE_09	GESTION PASTORALE Faire établir, par une structure agréée, un plan de gestion pastorale pour les surfaces engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale. Le plan devra préciser la gestion pour chaque unité pastorale engagée et chaque année Mise en oeuvre du plan de gestion pastorale sur les surfaces engagées	53 € /ha/an

ENGAGEMENTS UNITAIRES POSSIBLES		
OBJECTIF	RESTAURER OU MAINTENIR LE BON ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT MAINTENIR ET FAVORISER LES ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL	
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES		
<p>La préservation de la biodiversité des prairies naturelles passe par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le non-retournement de la prairie - une fréquence d'utilisation faible (2 fauches annuelles et 2 à 3 passages du troupeau) - une première utilisation plutôt tardive 		
<p>Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).</p>		

MAET A5	OUVRIER LES MILIEUX EN DEPRISE
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ A5	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin

REMARQUES PREALABLES
-

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES		
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES		
SOCLE_H01, 02 ou 03	<p>SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES ET ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE</p> <p>Engagement constituant le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert.</p> <p>Voir Annexe 1 du PDRH pour le détail des éléments techniques.</p> <p><i>Association obligatoire avec les engagements HERBE_09, HERBE_10 et OUVERT_02 (association interdite avec OUVERT_01)</i></p>	76 € /ha/an
HERBE_01	<p>ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE</p> <p>Enregistrement des interventions de fauche et de broyage et des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées.</p> <p><i>Association obligatoire avec les engagements de type HERBE_xx (HERBE_02, 03 et 07 exclus)</i></p>	17 € /ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES		
CI4	<p>DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION</p> <p>Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial</p> <p><i>Association recommandée avec l'engagement OUVERT_02 (association interdite avec les engagements OUVERT_01, HERBE_09 et HERBE_10)</i></p>	Montant forfaitaire maximal annuel 96 € /an/exploitation
HERBE_09	<p>GESTION PASTORALE</p> <p>Faire établir, par une structure agréée, un plan de gestion pastorale pour les surfaces engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale. Le plan devra préciser la gestion pour chaque unité pastorale engagée et chaque année</p> <p>Mise en oeuvre du plan de gestion pastorale sur les surfaces engagées</p>	53 € /ha/an
HERBE_10	<p>GESTION DE PELOUSES ET LANDES EN SOUS BOIS</p> <p>Faire établir par une structure agréée un programme de travaux -incluant un diagnostic parcellaire - qui permette d'atteindre l'objectif d'équilibre entre ressource fourragère et couvert arboré</p> <p>Mise en oeuvre du programme de travaux d'entretien</p> <p>Respect des périodes d'intervention autorisées</p>	80 € /ha/an
OUVERT_01	<p>OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE</p> <p>Faire établir par une structure agréée un programme des travaux d'ouverture et d'entretien, incluant un diagnostic de l'état initial, de manière à atteindre l'objectif de recouvrement ligneux fixé par le diagnostic.</p> <p>Enregistrement de l'ensemble des interventions (type d'intervention, localisation, date et outils).</p> <p>Mise en oeuvre du programme de travaux d'ouverture.</p>	219 € /ha/an
OUVERT_02	<p>MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX ET AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES</p> <p>Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux définis comme indésirables, selon les modalités définies pour le territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Périodicité (annuelle ou bisannuelle), - Méthode définie localement <p>Enregistrement de l'ensemble des interventions (type d'intervention, localisation, date et outils)</p> <p>Respect des périodes d'intervention autorisées</p>	88 € /ha/an

ENGAGEMENTS UNITAIRES POSSIBLES		
OBJECTIF	RESTAURER OU MAINTENIR LE BON ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT MAINTENIR ET FAVORISER LES ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL	
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES		
<p>Dans certaines situations spécifiques, après une ouverture initiale réalisée dans le cadre de l'engagement d'ouverture d'un milieu en déprise (OUVER_01), il peut être pertinent d'alterner sur les parcelles concernées un entretien mécanique (prévu dans le cadre d'OUVER_01) et un entretien par pâturage (HERBE_09).</p> <p>Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).</p>		

MAET A6	MAINTENIR ET FAVORISER UNE OCCUPATION DU SOL DIVERSIFIEE
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ A6	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein, Minoptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin

REMARQUES PREALABLES
-

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES		
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES		
SOCLE_H01, 02 ou 03	SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES ET ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE Engagement constituant le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Voir Annexe 1 du PDRH pour le détail des éléments techniques. <i>Association obligatoire avec les engagements de type HERBE_XX</i>	76 € /ha/an
HERBE_01	ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE Enregistrement des interventions de fauche et de broyage et des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées. <i>Association obligatoire avec les engagements de type HERBE_xx (HERBE_02, 03 et 07 exclus)</i>	17 € /ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES		
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial <i>Association recommandée avec les engagements</i>	Montant forfaitaire maximal annuel 96 € /an/exploitation
COUVER_05	CREATION ET ENTRETIEN D'UN MAILLAGE DE ZONES DE REGULATION ECOLOGIQUE Respect d'une largeur minimale de 5 m et maximale de 20 m pour chaque ZRE (y compris normes locales) ou pour les cultures légumières respect des dimensions définies au niveau local (dont largeur minimale de 5 m) Respect des couverts autorisés sur les ZRE Absence de traitement phytosanitaire sur les ZRE (sauf traitement localisé conforme à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes). Le cas échéant : - respect de la limitation des apports azotés (minéral et organique) - ou absence e fertilisation minérale et organique Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) Absence d'intervention mécanique sur les ZRE pendant la période définie <i>Pour les grandes cultures</i> : taille de chaque parcelle culturale bordée d'une ZRE inférieure ou égale à 15 ha Respect de la distance maximale de 100 m (cultures légumières) ou de 300 m (arboriculture et viticulture) entre chaque ZRE	Grandes cultures 392 €/ha/an Cultures légumières 900 €/ha/an Arboriculture/Viticulture 450 €/ha/an
COUVER_06	CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE (BANDES OU PARCELLES ENHERBEES) Respect des couverts autorisés. Le cas échéant (si enjeu DFCI) : - tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - entretien réalisé avant le 30 juin Si la localisation est imposée en bordure d'un élément paysager, existence de celui-ci	Grandes cultures 158 €/ha/an Cultures légumières Arboriculture/Viticulture 450 €/ha/an Vignes à « faible potentiel » 140 €/ha/an

COUVER_07	<p>CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT D'INTERET FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE, NE POUVANT PAS ETRE DECLARE AU TITRE DU GEL</p> <p>Implantation/ maintien d'un couvert éligible sur la part minimale de la surface engagée définie pour le territoire</p> <p>Le cas échéant : si le déplacement est autorisé, respect de la date maximale d'implantation et de la date minimale de destruction, définies pour le territoire</p> <p>Respect de la taille minimale et le cas échéant maximale des parcelles engagées définie pour le territoire</p> <p>Absence de traitement phytosanitaire (sauf traitement localisé conforme à l'arrêté préfectoral éventuel de lutte contre les plantes envahissantes)</p> <p>Le cas échéant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - respect de la limitation des apports azotés (minéral et organique - ou absence de fertilisation minérale et organique <p>Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)</p> <p>Absence d'intervention mécanique pendant la période définie</p>	<p>Grandes cultures et cultures légumières 450 €/ha/an x e3*</p> <p>Arboriculture/Viticulture 450 €/ha/an</p>
<p>*e3 : Coefficient d'étalement de la surface engagée = part minimale de la surface totale engagée devant être implantée annuellement avec un couvert d'intérêt faunistique et floristique</p>		
COUVER_08	<p>AMELIORATION D'UN COUVERT DECLARE EN GEL</p> <p>Implantation du couvert éligible</p> <p>Respect de la taille minimale et le cas échéant maximale des parcelles engagées définie pour le territoire</p> <p>Absence de traitement phytosanitaire (sauf traitement localisé conforme à l'arrêté préfectoral éventuel de lutte contre les plantes envahissantes)</p> <p>Le cas échéant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - respect de la limitation des apports azotés (minéral et organique - ou absence de fertilisation minérale et organique <p>Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)</p> <p>Absence d'intervention mécanique pendant la période définie</p>	<p>126 € /ha/an</p>
HERBE_09	<p>GESTION PASTORALE</p> <p>Faire établir, par une structure agréée, un plan de gestion pastorale pour les surfaces engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale. Le plan devra préciser la gestion pour chaque unité pastorale engagée et chaque année</p> <p>Mise en oeuvre du plan de gestion pastorale sur les surfaces engagées</p>	<p>53 € /ha/an</p>
ENGAGEMENTS UNITAIRES POSSIBLES		
OBJECTIF	<p>RESTAURER OU MAINTENIR LE BON ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT</p> <p>MAINTENIR ET FAVORISER LES ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL</p>	
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES		
<p>Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).</p>		

MAET A7	LIMITER LES INTRANTS AGRICOLES SUR ARBORICULTURE ET VITICULTURE
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ A8	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Rhinolophe de Méhély, Barbastelle, Murin à oreilles échanquées, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin

REMARQUES PREALABLES

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES		
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES		
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial <i>Association obligatoire avec les engagements PHYTO_04, PHYTO_05 et PHYTO_07</i> <i>Association recommandée avec les engagements PHYTO_02, PHYTO_03</i> <i>Association autorisée avec les engagements BIOCONVE et BIOMAIN</i>	Montant forfaitaire maximal annuel 96 € /an/exploitation
PHYTO_01	BILAN ANNUEL DE LA STRATEGIE DE PROTECTION DES CULTURES Définir le nombre de bilans annuels à réaliser avec un technicien agréé. Ce nombre sera au minimum de 2 et au maximum de 5. <i>Association obligatoire avec les engagements PHYTO_04, PHYTO_05 et PHYTO_07</i>	Arboriculture 30 €/ha/an Viticulture 60 €/ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES		
BIOCONVE	CONVERSION A L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN TERRITOIRE A PROBLEMATIQUE PHYTOSANITAIRE Respecter le cahier des charges de l'AB (règlement CEE n°2092/91 et cahier des charges national homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié) Notifier chaque année son activité auprès des services de l'Agence Bio <i>L'engagement BIOCONVE remplace, pour un agriculteur en conversion à l'agriculture biologique, la totalité des engagements de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires de la famille PHYTO retenus (de PHYTO01 à PHYTO07).</i>	350 € /ha/an
BIOMAIN	MAINTIEN DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN TERRITOIRE A PROBLEMATIQUE PHYTOSANITAIRE S'engager à respecter le cahier des charges de l'AB (Règlement CEE n°2091/92 et cahier des charges national homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié) durant 5 ans à compter de la prise d'effet de la mesure. <i>L'engagement BIOCONVE remplace, pour un agriculteur en agriculture biologique, la totalité des engagements de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires de la famille PHYTO retenus (de PHYTO01 à PHYTO07).</i>	150 € /ha/an
ET/OU		
PHYTO_02	ABSENCE DE TRAITEMENT HERBICIDE Suppression de l'utilisation des traitements herbicides de synthèse et mise en place de stratégies de protection des cultures alternatives (solutions agronomiques)	Arboriculture 174 €/ha/an Viticulture 184 €/ha/an
PHYTO_03	ABSENCE DE TRAITEMENT PHYTOSANITAIRE DE SYNTHÈSE Suppression de l'utilisation des traitements phytosanitaires de synthèse (sauf traitement localisé conforme à l'éventuel arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes). Mise en place de solutions agronomiques limitant le recours aux traitements phytosanitaires de synthèse à l'échelle de la rotation et de l'itinéraire technique.	Arboriculture 332 €/ha/an Viticulture 341 €/ha/an
PHYTO_04	REDUCTION PROGRESSIVE DU NOMBRE DE DOSES HOMOLOGUEES DE TRAITEMENTS HERBICIDES Définition d'un indicateur de fréquence de traitement (IFT) « herbicides » correspondant au nombre de doses homologuées « herbicides » par hectare et par an. L'exploitant s'engage à respecter l'IFT maximal fixé pour l'année, sur l'ensemble des parcelles de l'exploitation.	Arboriculture 88 €/ha/an Viticulture 92 €/ha/an

PHYTO_05	<p>REDUCTION PROGRESSIVE DU NOMBRE DE DOSES HOMOLOGUEES DE TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES HORS HERBICIDES</p> <p>Définition d'un indicateur de fréquence de traitement (IFT) « herbicides » correspondant au nombre de doses homologuées « herbicides » par hectare et par an. L'exploitant s'engage à respecter l'IFT maximal fixé pour l'année, sur l'ensemble des parcelles de l'exploitation.</p> <p><i>Les herbicides sont exclus dans la mesure où la réduction de leur utilisation correspond à un niveau de technicité différent de celui requis pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires hors herbicides (niveau de technicité plus faible en cultures pérennes et plus fort en grandes cultures).</i></p>	<p>Arboriculture 143 €/ha/an</p> <p>Viticulture 157 €/ha/an</p>
PHYTO_07	<p>MISE EN PLACE DE LA LUTTE BIOLOGIQUE</p> <p>Enregistrement des opérations de lutte biologique</p> <p>Respect de la nature et de la fréquence minimale de recours aux moyens de lutte biologique définis pour la culture dans le cahier des charges (utilisation d'auxiliaires des cultures et de la confusion sexuelle : utilisation d'analogues de synthèse de la phéromone sexuelle de papillons)</p>	<p>Arboriculture 70 €/ha/an</p> <p>Viticulture 79 €/ha/an</p>
ENGAGEMENTS UNITAIRES POSSIBLES		
CI1	<p>FORMATION SUR LA PROTECTION INTEGREE</p> <p>Suivi d'une formation agréée dans les 2 années suivant l'engagement ou dans le délai défini au niveau régional avant le dépôt de la demande d'engagement.</p> <p><i>Cette formation a pour but d'accompagner les exploitants dans l'élaboration de stratégies de protection des cultures économes en produits phytosanitaires</i></p>	<p>90 € /an/exploitation</p>
CI2	<p>FORMATION SUR LE RAISONNEMENT DES PRATIQUES PHYTOSANITAIRES</p> <p>Suivi d'une formation agréée dans les 2 années suivant l'engagement ou dans le délai défini au niveau régional avant le dépôt de la demande d'engagement.</p> <p><i>Cette formation vise à convaincre les exploitants de limiter le recours aux pesticides en évitant la réalisation de traitements systématiques. Elle facilite ainsi l'atteinte des objectifs de réduction du nombre de doses homologuées figurant dans différents engagements unitaires sur les parcelles contractualisées, et, de façon plus générale, l'amélioration des pratiques phytosanitaires sur l'ensemble des parcelles de l'exploitation.</i></p>	<p>90 € /an/exploitation</p>
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES		
-		
<p>Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).</p>		

MAET A8	LIMITER LES INTRANTS AGRICOLES SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ A8	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe de Méhély, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin

REMARQUES PREALABLES
-

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES		
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES		
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial <i>Association obligatoire avec les engagements PHYTO_04 et PHYTO_07</i> <i>Association recommandée avec les engagements PHYTO_02, PHYTO_03</i> <i>Association autorisée avec les engagements BIOCONVE et BIOMAIN</i>	Montant forfaitaire maximal annuel 96 € /an/exploitation
PHYTO_01	BILAN ANNUEL DE LA STRATEGIE DE PROTECTION DES CULTURES Définir le nombre de bilans annuels à réaliser avec un technicien agréé. Ce nombre sera au minimum de 2 et au maximum de 5. <i>Association obligatoire avec les engagements PHYTO_04 et PHYTO_07</i>	Arboriculture 30 €/ha/an Viticulture 60 €/ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES		
BIOCONVE	CONVERSION A L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN TERRITOIRE A PROBLEMATIQUE PHYTOSANITAIRE Respecter le cahier des charges de l'AB (règlement CEE n°2092/91 et cahier des charges national homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié) Notifier chaque année son activité auprès des services de l'Agence Bio <i>L'engagement BIOCONVE remplace, pour un agriculteur en conversion à l'agriculture biologique, la totalité des engagements de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires de la famille PHYTO retenus (de PHYTO01 à PHYTO07).</i>	350 € /ha/an
BIOMAIN	MAINTIEN DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN TERRITOIRE A PROBLEMATIQUE PHYTOSANITAIRE S'engager à respecter le cahier des charges de l'AB (Règlement CEE n°2091/92 et cahier des charges national homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié) durant 5 ans à compter de la prise d'effet de la mesure. <i>L'engagement BIOCONVE remplace, pour un agriculteur en agriculture biologique, la totalité des engagements de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires de la famille PHYTO retenus (de PHYTO01 à PHYTO07).</i>	150 € /ha/an
ET/OU		
FERTI_01	LIMITATION DE LA FERTILISATION TOTALE ET MINERALE AZOTEE SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES Analyse annuelle de la valeur fertilisante de chaque type d'effluent épandu. Respect de la limitation des apports de fertilisants azotés totaux (organique, y compris restitutions par pâturage, et minéral) définie sur le territoire et du sous plafond minéral défini sur le territoire. Sur l'ensemble des parcelles non engagées : - Limitation des apports fertilisants azotés totaux (organique et minéral) selon la valeur de référence fixée sur le territoire, - Respect des obligations relevant de l'application de la directive nitrates (en zone vulnérable)	207 € /ha/an
PHYTO_02	ABSENCE DE TRAITEMENT HERBICIDE Suppression de l'utilisation des traitements herbicides de synthèse et mise en place de stratégies de protection des cultures alternatives (solutions agronomiques)	Grandes cultures 130 €/ha/an Cultures légumières 141 €/ha/an

PHYTO_03	ABSENCE DE TRAITEMENT PHYTOSANITAIRE DE SYNTHÈSE Suppression de l'utilisation des traitements phytosanitaires de synthèse (sauf traitement localisé conforme à l'éventuel arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes). Mise en place de solutions agronomiques limitant le recours aux traitements phytosanitaires de synthèse à l'échelle de la rotation et de l'itinéraire technique.	Grandes cultures 240 €/ha/an Cultures légumières 298 €/ha/an
PHYTO_04	REDUCTION PROGRESSIVE DU NOMBRE DE DOSES HOMOLOGUEES DE TRAITEMENTS HERBICIDES Définition d'un indicateur de fréquence de traitement (IFT) « herbicides » correspondant au nombre de doses homologuées « herbicides » par hectare et par an. L'exploitant s'engage à respecter l'IFT maximal fixé pour l'année, sur l'ensemble des parcelles de l'exploitation.	77 €/ha/an
PHYTO_06	REDUCTION PROGRESSIVE DU NOMBRE DE DOSES HOMOLOGUEES DE TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES HORS HERBICIDES SUR GRANDES CULTURES AVEC UNE PART IMPORTANTE DE MAIS, TOURNESOL ET PRAIRIES TEMPORAIRES Respect d'une proportion maximale annuelle de surfaces en maïs, tournesol et prairies temporaires dans la surface totale engagée inférieure à 60% Respect de l'IFT « hors herbicides » maximal fixé pour l'année, sur l'ensemble des parcelles de l'exploitation (implantées avec le type de couvert concerné par la mesure) engagées dans toute mesure comprenant l'engagement unitaire PHYTO_06 Respect de l'IFT « hors herbicides » de référence du territoire, à partir de l'année 2, sur l'ensemble des parcelles non engagées (implantées avec le type de couvert concerné par la mesure) dans une mesure comprenant l'engagement unitaire PHYTO_06	59 €/ha/an
PHYTO_07	MISE EN PLACE DE LA LUTTE BIOLOGIQUE Enregistrement des opérations de lutte biologique Respect de la nature et de la fréquence minimale de recours aux moyens de lutte biologique définis pour la culture dans le cahier des charges (utilisation d'auxiliaires des cultures et de la confusion sexuelle : utilisation d'analogues de synthèse de la phéromone sexuelle de papillons)	Grandes cultures 64 €/ha/an Cultures légumières 105 €/ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES POSSIBLES		
CI1	FORMATION SUR LA PROTECTION INTEGREE Suivi d'une formation agréée dans les 2 années suivant l'engagement ou dans le délai défini au niveau régional avant le dépôt de la demande d'engagement. <i>Cette formation a pour but d'accompagner les exploitants dans l'élaboration de stratégies de protection des cultures économes en produits phytosanitaires</i>	90 € /an/exploitation
CI2	FORMATION SUR LE RAISONNEMENT DES PRATIQUES PHYTOSANITAIRES Suivi d'une formation agréée dans les 2 années suivant l'engagement ou dans le délai défini au niveau régional avant le dépôt de la demande d'engagement. <i>Cette formation vise à convaincre les exploitants de limiter le recours aux pesticides en évitant la réalisation de traitements systématiques. Elle facilite ainsi l'atteinte des objectifs de réduction du nombre de doses homologuées figurant dans différents engagements unitaires sur les parcelles contractualisées, et, de façon plus générale, l'amélioration des pratiques phytosanitaires sur l'ensemble des parcelles de l'exploitation.</i>	90 € /an/exploitation
CI3	FORMATION SUR LE RAISONNEMENT DE LA FERTILISATION Suivi d'une formation agréée dans les 2 années suivant l'engagement ou dans le délai défini au niveau régional avant le dépôt de la demande d'engagement. <i>L'objectif de cette formation est d'accompagner les exploitants dans le raisonnement de leurs pratiques de fertilisation sur l'ensemble de leur exploitation. Elle permet de s'assurer que la mise en œuvre d'engagements visant la réduction de la fertilisation sera intégrée dans un raisonnement plus global sur l'exploitation.</i>	90 € /an/exploitation
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES		
-		
Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).		

MAET A9	LIMITER LES INTRANTS AGRICOLES SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ A8	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Rhinolophe de Méhély, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Petit Murin

REMARQUES PREALABLES
-

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES		
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES		
SOCLE_H01, 02 ou 03	SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES ET ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE Engagement constituant le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Voir Annexe 1 du PDRH pour le détail des éléments techniques. <i>Association obligatoire avec les engagements HERBE_02 et HERBE_03</i>	76 € /ha/an
HERBE_01	ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE Enregistrement des interventions de fauche et de broyage et des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées. <i>Association obligatoire avec les engagements de type HERBE_xx (HERBE_02, 03 et 07 exclus)</i>	17 € /ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES		
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial <i>Association autorisée avec les engagements HERBE_02 et HERBE_03</i>	Montant forfaitaire maximal annuel 96 € /an/exploitation
HERBE_02	LIMITATION DE LA FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES Respect des apports azotés totaux (hors apports par pâturage) et de l'apport azoté minéral maximum autorisés, sur chacune des parcelles engagées Le cas échéant, absence d'épandage de compost, absence d'apports magnésiens et de chaux, si ces interdictions sont retenues. <i>(association interdite avec HERBE_03)</i>	119 € /ha/an
HERBE_03	ABSENCE TOTALE DE FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost) Le cas échéant, absence d'apports magnésiens et de chaux, si cette interdiction est retenue <i>(association interdite avec HERBE_02)</i>	135 € /ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES POSSIBLES		
OBJECTIF	RESTAURER OU MAINTENIR LE BON ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT MAINTENIR ET FAVORISER LES ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL	
BIOCONVE	CONVERSION A L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN TERRITOIRE A PROBLEMATIQUE PHYTOSANITAIRE Respecter le cahier des charges de l'AB (règlement CEE n°2092/91 et cahier des charges national homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié) Notifier chaque année son activité auprès des services de l'Agence Bio <i>L'engagement BIOCONVE remplace, pour un agriculteur en conversion à l'agriculture biologique, la totalité des engagements de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires de la famille PHYTO retenus (de PHYTO01 à PHYTO07).</i>	100 € /ha/an
BIOMAINT	MAINTIEN DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN TERRITOIRE A PROBLEMATIQUE PHYTOSANITAIRE S'engager à respecter le cahier des charges de l'AB (Règlement CEE n°2091/92 et cahier des charges national homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié) durant 5 ans à compter de la prise d'effet de la mesure. <i>L'engagement BIOCONVE remplace, pour un agriculteur en agriculture biologique, la totalité des engagements de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires de la famille PHYTO retenus (de PHYTO01 à PHYTO07).</i>	80 € /ha/an

CI3	<p>FORMATION SUR LE RAISONNEMENT DE LA FERTILISATION</p> <p>Suivi d'une formation agréée dans les 2 années suivant l'engagement ou dans le délai défini au niveau régional avant le dépôt de la demande d'engagement.</p> <p><i>L'objectif de cette formation est d'accompagner les exploitants dans le raisonnement de leurs pratiques de fertilisation sur l'ensemble de leur exploitation. Elle permet de s'assurer que la mise en œuvre d'engagements visant la réduction de la fertilisation sera intégrée dans un raisonnement plus global sur l'exploitation.</i></p>	<p>90 € /an/exploitation</p>
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES		
<p>Respecter la période optimale de fertilisation, en dehors des périodes de reproduction de la faune et de la flore (à définir pour chaque territoire).</p>		
<p>Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).</p>		

MAET R1	MAINTENIR LE CARACTERE NATUREL DES ECOULEMENTS
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ R1	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle, Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin de Bechstein

REMARQUES PREALABLES
-

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES		
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES		
SOCLE_H01, 02 ou 03	SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES ET ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE Engagement constituant le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Voir Annexe 1 du PDRH pour le détail des éléments techniques. <i>Association obligatoire avec l'engagement MILIEU_02</i>	76 € /ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES		
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial <i>Association recommandée avec les engagements de type LINEA_XX (LINEA_07 exclu)</i>	Montant forfaitaire maximal annuel 96 € /an/exploitation
IRRIG_02	LIMITATION DE L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES Absence d'irrigation sur les parcelles engagées, suppression de prélèvement sur les points d'eau à partir desquels étaient irriguées les surfaces engagées.	253 €/ha/an
LINEA_03	ENTRETIEN DES RIPISYLVES Abattage des arbres morts uniquement en cas de danger pour des biens ou des personnes Respect de la hauteur ou de la largeur et/ou hauteur de ripisylve préconisée Absence de brûlage	1,46 €/ml/an
LINEA_06	ENTRETIEN DES FOSSES ET RIGOLES DE DRAINAGE ET D'IRRIGATION, DES FOSSES ET CANAUX EN MARAIS, ET DES BEALIERES Absence de recalibrage et redressement des fossés et rigoles Le cas échéant : recalibrage autorisé dans la limite du gabarit initial	2,84 €/ml/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES POSSIBLES		
OBJECTIF	RESTAURER OU MAINTENIR LE BON ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT MAINTENIR ET FAVORISER LES ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL	
MILIEU_02	REMISE EN ETAT DES SURFACES PRAIRIALES APRES INONDATION DANS LES ZONES D'EXPANSION DES CRUES Remise en état et nettoyage des surfaces prairiales après inondation, à la date fixée pour le territoire	33 €/ha/an
LINEA_07	RESTAURATION ET/OU ENTRETIEN DE MARES ET PLANS D'EAU Absence de colmatage plastique Absence d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles	135 €/ mare/ an
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES		
-		
Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).		

MAET R2	MAITRISER ET REDUIRE LES POLLUANTS ET REJETS DOMESTIQUES
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ R2	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle, Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin de Bechstein

REMARQUES PREALABLES
-

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES		
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES		
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial <i>Association recommandée avec les engagements de type LINEA_XX (LINEA_07 exclu)</i>	Montant forfaitaire maximal annuel 96 €/an/exploitation
PHYTO_01	BILAN ANNUEL DE LA STRATEGIE DE PROTECTION DES CULTURES Définir le nombre de bilans annuels à réaliser avec un technicien agréé. Ce nombre sera au minimum de 2 et au maximum de 5. <i>Association obligatoire avec les engagements PHYTO_04 à PHYTO_07</i>	Grandes cultures 11€/ha/an Arboriculture/cultures légumières 30 €/ha/an Viticulture 60 €/ha/an
SOCLE_H01, 02 ou 03	SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES ET ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE Engagement constituant le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Voir Annexe 1 du PDRH pour le détail des éléments techniques. <i>Association obligatoire avec l'engagement HERBE_02</i>	76 €/ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES		
REDUCTION DES POLLUANTS		
PHYTO_02 à PHYTO 09	Tous les engagements de type PHYTO_XX sont favorables à l'atteinte de l'objectif de maîtrise et de réduction des polluants et des intrants agricoles.	-
FERTI_01	LIMITATION DE LA FERTILISATION TOTALE ET MINERALE AZOTEE SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES Analyse annuelle de la valeur fertilisante de chaque type d'effluent épandu. Respect de la limitation des apports de fertilisants azotés totaux (organique, y compris restitutions par pâturage, et minéral) définie sur le territoire et du sous plafond minéral défini sur le territoire. Sur l'ensemble des parcelles non engagées : - Limitation des apports fertilisants azotés totaux (organique et minéral) selon la valeur de référence fixée sur le territoire, - Respect des obligations relevant de l'application de la directive nitrates (en zone vulnérable)	207 €/ha/an
HERBE_02	LIMITATION DE LA FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES Respect des apports azotés totaux (hors apports par pâturage) et de l'apport azoté minéral maximum autorisés, sur chacune des parcelles engagées Le cas échéant, absence d'épandage de compost, absence d'apports magnésiens et de chaux, si ces interdictions sont retenues. <i>(association interdite avec HERBE_03)</i>	Surfaces en herbe 119 €/ha/an

HERBE_03	ABSENCE TOTALE DE FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost) Le cas échéant, absence d'apports magnésiens et de chaux, si cette interdiction est retenue (association interdite avec HERBE_02)	135 € /ha/an
Maitrise des polluants		
COUVER_05	CREATION ET ENTRETIEN D'UN MAILLAGE DE ZONES DE REGULATION ECOLOGIQUE (ZRE) <i>L'objectif est de limiter le développement des bio-agresseurs des cultures et l'intensité d'utilisation des produits phytosanitaires par la mise en place d'un maillage de ZRE.</i> Respect d'une largeur minimale de 5m et maximale de 20m pour chaque ZRE	Grandes cultures 392€/ha/an Arboriculture, viticulture 450€/ha/an
COUVER_06	CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE (BANDES OU PARCELLES ENHERBEES) Respect des couverts autorisés	De 140 à 450 €/ha/an Selon les types de culture
IRRIG 02	LIMITATION DE L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES Absence d'irrigation sur les parcelles engagées, suppression de prélèvement sur les points d'eau à partir desquels étaient irriguées les surfaces engagées.	253 €/ha/an
LINEA 05	ENTRETIEN MECANIQUE DE TALUS ENHERBES Maintien d'un couvert herbacé permanent (pas de sol nu et pas de retournement) Absence de brûlage sur le talus	0,10 €/ml/an
MILIEU 04	EXPLOITATION DES ROSELIERES FAVORABLES A LA BIODIVERSITE Respect de la période d'absence d'intervention sur chaque zone de roselière engagée Respect du nombre de coupes maximal autorisé en 5 ans sur chaque roselière engagée <i>Opération visant principalement les grandes surfaces de roselières mais pouvant être adaptée aux petites surfaces de roselières sur cours d'eau</i>	Roselières 198 €/ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES POSSIBLES		
OBJECTIF	RESTAURER OU MAINTENIR LE BON ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT MAINTENIR ET FAVORISER LES ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL	
BIOCONVE	CONVERSION A L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN TERRITOIRE A PROBLEMATIQUE PHYTOSANITAIRE Respecter le cahier des charges de l'AB (règlement CEE n°2092/91 et cahier des charges national homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié) Notifier chaque année son activité auprès des services de l'Agence Bio <i>L'engagement BIOCONVE remplace, pour un agriculteur en conversion à l'agriculture biologique, la totalité des engagements de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires de la famille PHYTO retenus (de PHYTO01 à PHYTO07).</i>	350 € /ha/an
BIOMAIN	MAINTIEN DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN TERRITOIRE A PROBLEMATIQUE PHYTOSANITAIRE S'engager à respecter le cahier des charges de l'AB (Règlement CEE n°2091/92 et cahier des charges national homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié) durant 5 ans à compter de la prise d'effet de la mesure. <i>L'engagement BIOCONVE remplace, pour un agriculteur en agriculture biologique, la totalité des engagements de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires de la famille PHYTO retenus (de PHYTO01 à PHYTO07).</i>	150 € /ha/an
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES		
-		
Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).		

MAET R3	MAINTENIR ET DIVERSIFIER LA VEGETATION RIVULAIRE
Fiche OBJ	Espèces concernées
OBJ R3	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle, Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin de Bechstein

REMARQUES PREALABLES
-

MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES		
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) OBLIGATOIRES		
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION Réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial <i>Association recommandée avec les engagements de type LINEA_XX (LINEA_07 exclu)</i>	Montant forfaitaire maximal annuel 96 € /an/exploitation
SOCLE_H01, 02 ou 03	SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES/ EN HERBE PEU PRODUCTIVES ET ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE Engagement constituant le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Voir Annexe 1 du PDRH pour le détail des éléments techniques. <i>Association obligatoire avec l'engagement OUVERT_02</i>	76 € /ha/an
ENGAGEMENTS UNITAIRES (EU) PRECONISES		
IRRIG 02	LIMITATION DE L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES Absence d'irrigation sur les parcelles engagées, suppression de prélèvement sur les points d'eau à partir desquels étaient irriguées les surfaces engagées.	253€/ha/an
IRRIG_03	MAINTIEN DE L'IRRIGATION GRAVITAIRE TRADITIONNELLE (qui favorise l'effet de lisière) Enregistrement des arrosages par submersion (ou à la raie) Respect de la fréquence d'irrigation en fonction du cahier des charges	Prairies permanentes 99 €/ha/an Cultures 50 €/ha/an
LINEA_02	ENTRETIEN D'ARBRES ISOLES OU EN ALIGNEMENTS Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches	17 €/arbre/an
LINEA_03	ENTRETIEN DES RIPISYLVES Abattage des arbres morts uniquement en cas de danger pour des biens ou des personnes Respect de la hauteur ou de la largeur et/ou hauteur de ripisylve préconisée Absence de brûlage	1,46 €/ml/an
OUVERT_02	MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX ET AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux définis comme indésirables, selon les modalités définies pour le territoire	88 €/ha/an
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES		
Les engagements unitaires répertoriés dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Il reste à la charge des opérateurs de vérifier les combinaisons d'engagements réalisables selon les modalités précisées dans le PDRH (voir en annexe).		

III.3. LES CONTRATS NATURA 2000 POSSIBLES

GENERALITES SUR LES CONTRATS NATURA 2000

L'article L.414-3 du code de l'environnement met à la disposition des gestionnaires de sites Natura 2000 ce nouvel instrument contractuel. Cette disposition prévoit que pour l'application du document d'objectifs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site peuvent conclure avec l'autorité administrative des contrats, dénommés "contrats Natura 2000".

Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements, conformes aux orientations définies par le document d'objectifs, sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000.

Le contrat Natura 2000 permet de rémunérer, pour une parcelle non agricole*, tout surcoût lié à la gestion de la parcelle en faveur de la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (*les contrats Natura 2000 conclus par les exploitants agricoles prennent la forme des MAET). Ce contrat est conclu pour une durée minimale de cinq ans entre le préfet et le titulaire de droits réels ou personnels sur les parcelles choisies et incluses dans le site Natura 2000. L'unité d'engagement est donc la parcelle cadastrale. Les aides proposées concernent des mesures de type investissement et des mesures pluriannuelles.

Pour la rémunération des services rendus au titre de contrats Natura 2000, les aides versées pourront provenir :

- de **l'Etat** (MEDAD) ;
- de cofinancements de **l'Union européenne** :
 - par le **FEADER** dans le cadre des mesures 227 et 323B du PDRH
 - aides européennes de type **LIFE-Nature**, fonds structurels ;
 - de cofinancements éventuels émanant des **collectivités territoriales**, des établissements publics (agence de l'eau, office national de la chasse,...), et autres acteurs locaux éventuels.

Le paiement de ces aides sera assuré par le CNASEA, qui, ainsi que la DDAF, pourra effectuer des contrôles sur place pour vérifier le respect des contrats.

Le contrat Natura 2000 respecte les cahiers des charges figurant dans le document d'objectifs, et comprend notamment :

- Le descriptif des opérations à effectuer pour mettre en œuvre et atteindre les objectifs de conservation ou de restauration définis dans le document d'objectifs, avec l'indication

des travaux et prestations d'entretien ou de restauration des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats et la délimitation des espaces auxquels ils s'appliquent ;

- Le descriptif des engagements identifiés dans le document d'objectifs qui donnent lieu au versement d'une contrepartie financière ainsi que le montant, la durée et les modalités de versement de cette contrepartie ;

- Les points de contrôle et les justificatifs à produire permettant de vérifier le respect des engagements contractuels.

Toutes ces dispositions sont précisées dans la circulaire DNP/SDEN N°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement.

Notice d'aide a la lecture des fiches contrats Natura 2000

Ces fiches listent les actions qu'il est possible de contractualiser dans le cadre de Natura 2000. Ces actions doivent être déclinées dans le document d'objectif du site Natura 2000. Les actions ont été choisies parmi celles existantes dans l'annexe I de la circulaire du 21 novembre 2007, selon leur pertinence vis-à-vis des enjeux « biodiversité » pour les chiroptères.

N.B : A savoir que toute autre opération non répertoriée et concourant à l'atteinte des objectifs d'une action est éligible sur avis du service instructeur pour devenir un engagement rémunéré. Cependant, une opération n'est éligible que si elle relève d'un des thèmes encadrés par les autres actions existantes et listées dans l'annexe I de la circulaire du 21 novembre 2007.

Le canevas des fiches contrat est le suivant :

FICHE CONTRAT XX		INTITULE DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL
REMARQUES PREALABLES		
ACTIONS CONTRACTUALISABLES		
ENGAGEMENTS REMUNERES		
AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)		
A323XXX	Intitulé de l'action Cahier des charges	Coûts estimés
AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)		
F227XX	Intitulé de l'action Cahier des charges	Coûts estimés
ENGAGEMENTS NON REMUNERES		
	Intitulé de l'action Cahier des charges	Coûts estimés
PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS		
BIBLIOGRAPHIE		
Références bibliographiques		

SOMMAIRE DES FICHES CONTRAT NATURA 2000

Thématique	Fiches contrat natura 2000	Fiche
Milieu forestier	Augmentation de la part en feuillus	CONTRAT F1
	Travaux d'irrégularisation des peuplements forestiers	CONTRAT F2
	Création ou rétablissement de clairières	CONTRAT F3
	Dispositif favorisant le développement de bois sénescents	CONTRAT F4
	Création, restauration et entretien de lisières feuillues	CONTRAT F5
	Création ou rétablissement de mares forestières	CONTRAT F6
	Restauration de zones humides dégradées	CONTRAT F7
Milieu agricole	Maintenir, entretenir et restaurer les linéaires et formations arborées (haies, bocages, ripisylves, bosquets, vergers...)	CONTRAT A1
	Maintenir et/ou créer des milieux aquatiques et humides en milieu agricole (ripisylves, mares, lavognes, fossés...)	CONTRAT A2
	Maintenir ou restaurer des prairies naturelles ou non naturelles	CONTRAT A3
	Maintenir ou restaurer les milieux ouverts naturels	CONTRAT A4
	Ouvrir les milieux en déprise	CONTRAT A5
Milieu aquatique	Maintenir le caractère naturel des écoulements	CONTRAT R1
	Maintenir et diversifier la végétation rivulaire	CONTRAT R2
Milieux rupestre et souterrain	Conserver les chauves-souris en cavités naturelles	CONTRAT S1
	Conserver les chiroptères en falaise	CONTRAT S2
	Conserver les chiroptères en gîtes artificiels	CONTRAT S3
Bâties et infrastructures	Occulter des fenêtres	CONTRAT B1
	Aménager des chiroptières au niveau des ouvertures d'un bâtiment	CONTRAT B2
	Créer des ouvertures au niveau de portes, de volets ou de fenêtres	CONTRAT B3
	Construire et poser des microgîtes artificiels à chiroptères	CONTRAT B4
	Réserver une partie des combles pour les chiroptères	CONTRAT B5
	Créer une chiroptière intégrée à la toiture	CONTRAT B6
	Intégrer un gîte artificiel dans un édifice ou un ouvrage d'art	CONTRAT B7
	Aider à la rénovation d'une toiture	CONTRAT B8
	Protéger les sols ou les façades des salissures liées à la présence de chiroptères	CONTRAT B9
	Aider au traitement des charpentes avec des produits non toxiques	CONTRAT B10

* NB : les coûts de gestion varient selon les conditions locales propres à chaque site (habitats présents, état de conservation, etc.), la surface traitée, les prestataires choisis, le niveau de détail des études et des actions, le matériel utilisé, etc. ; les coûts indiqués sont seulement des ordres de grandeur, donnés pour information.

FICHE CONTRAT F1	AUGMENTATION DE LA PART EN FEUILLUS
-------------------------	--

REMARQUES PREALABLES
<p>Il n'existe pas de cadre national ou régional bien défini permettant une augmentation de la part en feuillus dans des peuplements à dominante résineuse. La mesure adaptée concerne des opérations innovantes et laisse l'initiative à l'opérateur du DOCOB de proposer un protocole pour mener à bien cette action, ainsi que son suivi.</p> <p>Nous ne ferons ici que reprendre les grandes lignes de l'action, à charge de l'opérateur dont le site s'y prête d'organiser des groupes de travail thématiques ciblés sur ce thème et d'arriver à monter un protocole satisfaisant au regard des exigences environnementales du site mais aussi des contraintes sylvicoles et financières, en partenariat avec les organismes concernés (ONF, CRPF, CSRPN, CEMAGREF, etc ...).</p> <p>L'arrêté préfectoral régional cadrant les mesures forestières qui doit sortir dans le courant de l'année 2008 pourra éventuellement apporter des précisions sur les conditions d'utilisation de cette mesure.</p> <p>Une alternative est possible en passant par la mesure F22705, qui peut parfois aller dans le sens recherché d'une augmentation de la part en feuillus. Nous la citons donc ici comme une possibilité qui présente l'avantage d'être mieux cadrée et donc plus facilement applicable. Il faudra tout de même faire attention à ce que les travaux engagés via cette mesure aient bien l'effet escompté au départ.</p>

ACTIONS CONTRACTUALISABLES		
ENGAGEMENTS REMUNERES		
AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)		
F22713	<p>Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats : augmentation de la part en feuillus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coupe sélective de résineux (martelage, travaux, nettoyage du sol, etc) ; - Plantation d'essences feuillues si la régénération naturelle feuillue n'est pas envisageable (Travail du sol, plantation, dégagement des taches de semis, lutte contre les espèces concurrentes – en évitant la lutte chimique au maximum, etc) ; - Accompagnement dans la croissance des feuillus au sein du peuplement (éclaircies sélectives, suppression des rejets résineux, etc) 	<p>Eclaircie et traitement des produits de coupe : max 3 200 € HT/ha</p> <p>Exportation des produits : max 2 000 € HT/ha</p> <p><i>Estimation à affiner selon les sites</i></p>
F22705	<p>Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coupe d'arbres ; - Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr avec un procédé de débardage le moins perturbant possible ; - Débroussaillage, fauche, broyage ; - Nettoyage éventuel du sol ; - Elimination de la végétation envahissante. 	<p><i>Estimation à affiner selon les sites</i></p>
F22715	<p>Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive</p> <p>Voir fiche Contrat F2 pour plus de précisions</p>	<p>Coûts à définir localement</p>
ENGAGEMENTS NON REMUNERES		
<p>Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie) ;</p> <p>Le bénéficiaire s'engage à conduire son peuplement dans des marges de volume ou de surface terrière (définies régionalement) compatibles avec sa production et son renouvellement simultanés ;</p> <p>En outre, dans le cas où la taille de la propriété oblige à l'élaboration d'un document de gestion, une telle action ne peut être mobilisée que si la diversification ou l'irrégularisation des peuplements est planifiée (simple modification ou refonte du document de gestion si nécessaire), afin de mieux garantir l'efficacité des opérations financées ;</p> <p>Favoriser les travaux pendant les périodes les moins impactantes pour les populations de chauves souris : de septembre à mars (hors des périodes de reproduction), quand les conditions climatiques et stationnelles le permettent ;</p> <p>Ne pas abattre d'arbres accueillant des colonies identifiées de chauves souris, ni les arbres à proximité immédiate, de manière à ne pas fragiliser l'arbre gîte.</p>		

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

Compte tenu du caractère innovant des opérations :

- un suivi de la mise en œuvre de l'action doit être mis en place de manière globale sur le site par l'animateur qui prendra l'appui d'un organisme de recherche (CEMAGREF, INRA, ONF, IDF, ONCFS...) ou d'experts reconnus dont le choix est validé par le préfet de région ;
- le protocole de suivi doit être prévu dans le DOCOB ;
- les opérations prévues et le protocole de suivi doivent être validées par le CSRPN ;
- un rapport d'expertise doit être fourni a posteriori par l'expert scientifique chargé du suivi, afin de faire savoir si la pratique expérimentée est (ou non) à approfondir, à retenir et à reproduire. Ce rapport comprendra :
 - La définition des objectifs à atteindre,
 - Le protocole de mise en place et de suivi,
 - Le coût des opérations mises en place
 - Un exposé des résultats obtenus.

Par ailleurs, les coûts peuvent changer selon l'origine du peuplement où la mesure est appliquée : la distinction pourra être faite entre le traitement d'accrûs, ou les éclaircies en taillis ou futaies adultes.

BIBLIOGRAPHIE

- Circulaire DNP/SDEN n°2007-n°1 – DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 se rapportant à la charte Natura 2000
- CPIE des Grands Causses. (2006-2008). documents de travail DOCOBs « Causse de Blandas FR9101383 », « Causse de Campestre et Luc FR9101382 », « Causse noir FR9101381 », et « Causse du Larzac FR9101385 ».
- MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreuzler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.

REMARQUES PREALABLES

L'état d'irrégularisation ne peut pas être défini comme un état unique et théorique car il existe des situations diverses de structure, de matériel et de composition qui correspondent à des états satisfaisants pour le peuplement, aussi bien sur le plan de la production ou de la pérennité qu'en terme d'accueil des espèces.

En outre, ce n'est pas l'état d'irrégularisation du peuplement qui donne lieu à financement ; ce sont les actions nécessaires pour atteindre ou entretenir cet état qui sont financées.

En complément de l'hétérogénéisation en structure des peuplements, il est possible d'ajouter une diversification en composition avec augmentation de la part en feuillus (par plantation d'essences autochtones si nécessaire).

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)

F22715	Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive <ul style="list-style-type: none"> - Repérage/délimitation des différentes zones où la régénération est acquise et sur des surfaces de 10 ares à 1 hectare maximum ; - Coupe rase des arbres sur ces zones ; - Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr avec un procédé de débardage le moins perturbant possible ; - Débroussaillage, fauche, broyage ; - Nettoyage éventuel du sol ; - Elimination de la végétation envahissante ; - Dégagement des tâches de semis acquis ; - Si besoin protections individuelles contre les rongeurs et les cervidés ; - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. 	Coûts à définir localement
F22713	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats : augmentation de la part en feuillus <ul style="list-style-type: none"> - Plantation d'essences feuillues si la régénération naturelle feuillue n'est pas envisageable (voir fiche Contrat F1) ; 	Coûts à définir localement

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie) ;

Le bénéficiaire s'engage à conduire son peuplement dans des marges de volume ou de surface terrière (définies régionalement) compatibles avec sa production et son renouvellement simultanés ;

En outre, dans le cas où la taille de la propriété oblige à l'élaboration d'un document de gestion, une telle action ne peut être mobilisée que si l'irrégularisation des peuplements est planifiée (simple modification ou refonte du document de gestion si nécessaire), afin de mieux garantir l'efficacité des opérations financées ;

Réalisation des travaux pendant les périodes les moins impactantes pour les populations de chauves souris : de septembre à mars (hors des périodes de reproduction)

Respect des arbres accueillant des colonies identifiées de chauves souris, ainsi que les arbres à proximité immédiate, de manière à ne pas fragiliser l'arbre gîte.

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

Nous allons essayer d'apporter des précisions quant au contexte type dans lequel ce type de mesure doit s'appliquer. La littérature et l'expérience nous apprennent que la durée nécessaire pour passer d'un traitement régulier à irrégulier est d'environ la moitié d'une rotation classique, ce que nous traduirons grossièrement par 60 ans (mais cette valeur n'est pas fixe, elle sera à affiner en fonction des essences considérées). Il est donc évident qu'un contrat signé pour 5 ans ne permettra pas d'atteindre cet état idéal. Par ailleurs, on ne peut pas espérer convertir un peuplement de production régulier trop jeune (<40 ans) ou trop âgé (>100 ans) en une structure irrégulière type (avec équilibre des classes de diamètre). Cette mesure devra donc être concentrée sur des peuplements réguliers âgés entre 40 et 80/100 ans (chiffres modulables selon les caractéristiques locales). Rien n'empêchera cependant d'ouvrir des trouées dans des peuplements qui ne rentrent pas dans cette fourchette, mais il faudra être moins exigeant sur l'objectif et l'évaluation à l'issue du contrat.

Enfin, la technique qui répond à la fois à la demande de modification de structure tout en restant simple en terme de gestion sylvicole est la technique d'une gestion régulière par parquets (de 50 ares à 1 hectare) ou par bouquets (de 10 à 50 ares). Il faudra donc éviter de proposer des ouvertures de peuplements sur des surfaces trop faibles (difficulté de localisation des zones travaillées, problème de gestion sylvicole classique) ou trop grandes (retour à un système régulier).

BIBLIOGRAPHIE

- Circulaire DNP/SDEN n°2007-n°1 – DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 se rapportant à la charte Natura 2000
- MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreuzler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.
- ONF. (2005). Les rendez-vous techniques. N°10. 72 p.

REMARQUES PREALABLES

L'action concerne la création ou le rétablissement de clairières ou de landes dans les peuplements forestiers au profit des espèces ayant justifié la désignation d'un site, ainsi que les travaux permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique.

Ces clairières sont une source intéressante d'insectes au sein des peuplements forestiers et peuvent facilement constituer des terrains de chasses très favorables à plusieurs espèces de chauves souris. Elles participent aussi à une bonne diversification de la structure des forêts du site et aux paysages disponibles pour la faune.

L'entretien des lisières de la clairière relève d'une autre fiche de gestion (Obj 4 – fiche contrat F5).

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)

F22701	<p>Création ou rétablissement de clairières ou de landes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Repérage/délimitation de la zone de clairière à créer ou à restaurer ; - Coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux ; - Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr avec un procédé de débardage le moins perturbant possible ; - Dévitalisation par annellation des feuillus uniquement ; - Débroussaillage, fauche, broyage ; - Nettoyage éventuel du sol ; - Elimination de la végétation envahissante ; - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. 	Coûts à définir localement
F22705	<p>Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coupe d'arbres ; - Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr avec un procédé de débardage le moins perturbant possible ; - Débroussaillage, fauche, broyage ; - Nettoyage éventuel du sol ; - Elimination de la végétation envahissante. 	Coûts à définir localement
F22713	<p>Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats : entretien des lisières étagées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voir fiche contrat F5 pour plus de précisions 	Coûts à définir localement

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie) ;
Réalisation des travaux pendant les périodes les moins impactantes pour les populations de chauves souris : périodes de transit (mars à mai et août à octobre).

Respect des arbres accueillant des colonies identifiées de chauves souris, ainsi que les arbres à proximité immédiate, de manière à ne pas fragiliser l'arbre gîte ;

Repérage (à l'aide d'un marquage clair et reconnu par les structures forestières) des arbres creux, fissurés, à l'écorce décollée ou morts sur pied qui doivent être préservés ;

Maintien de l'état non boisé (20 % de recouvrement par les ligneux hauts dans les secteurs déboisés) à l'issue de la réhabilitation dans le cadre de l'application des plans d'aménagements forestiers ou plans simples de gestion (si nécessaire coupe régulière des semis) ;

Autoriser le suivi scientifique et la réalisation d'études préalables.

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

Les clairières (et autres espaces ouverts) à maintenir ou à créer doivent avoir une **superficie maximale de 1500 m²**. Le DOCOB, ou le groupe de travail régional lors de l'élaboration des barèmes peuvent utilement définir la surface minimale éligible pour une clairière (300 m² semble être une valeur raisonnable, mais ce n'est qu'une proposition).

La coupe d'arbres visera à réduire à moins de 20% le taux de recouvrement de la strate arborée. Les arbres sur pied (feuillus ou résineux) présentant des cavités, des fissures, des décollements d'écorce ou morts sont à préserver.

Les espaces ouverts peuvent faire l'objet de travaux ponctuels afin de lutter contre leur fermeture (mesure F22705 en complément).

L'entretien de lisières peut sembler pertinent dans le cadre de cette action. Cependant, on dispose de peu de savoir-faire à ce sujet, et une telle action doit être prise en charge dans le cadre de l'action F22713 (voir fiche contrat F5).

BIBLIOGRAPHIE

- ALEPE, ONF. (2007). Document d'Objectifs des sites Natura 2000 « Causse des Blanquets FR9101376 » et « Falaises de Barjac FR9101375 ». Région Languedoc-Roussillon, Lozère. 234 p.
- Circulaire DNP/SDEN n°2007-n°1 – DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 se rapportant à la charte Natura 2000
- CPIE des Grands Causses. (2006-2008). documents de travail DOCOBs « Causse de Blandas FR9101383 », « Causse de Campestre et Luc FR9101382 », « Causse noir FR9101381 », et « Causse du Larzac FR9101385 ».
- MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreisler dans Le Rhinologue n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.

REMARQUES PREALABLES

La mesure concerne la conservation d'arbres à cavités, murs, sénescents voire dépérissant ou morts pour une durée de 30 ans. La phase de sénescence offre des habitats particuliers, fondamentaux pour de très nombreux éléments spécifiques de la flore et de la faune forestières. Les grands arbres sénescents ou en décomposition sont favorables à tous les chiroptères forestiers en améliorant la qualité de leur habitat de chasse et en fournissant des gîtes de reproduction et/ou hibernation. Pour pouvoir contractualiser cette mesure, le bénéficiaire s'engagera à conserver des arbres des essences principales ou secondaires du peuplement, pour un volume à l'hectare contractualisé **d'au moins 5 m³ de bois fort avec l'idée d'atteindre un idéal de 15 à 20 arbres morts**, à cavités ou simplement sénescents par hectare (idéal à moduler en fonction de la surface contractualisée et des arbres disponibles localement). En forêt domaniale, compte tenu du principe selon lequel seules des opérations qui vont au-delà des bonnes pratiques identifiées du bénéficiaire peuvent être financées, la mesure consistera à financer le maintien d'arbres sénescents au-delà du cinquième m³ réservé à l'hectare.

N.B. : les surfaces se trouvant dans une situation d'absence de sylviculture, par choix (réserves intégrales) ou par défaut (parcelles non accessibles) ne sont pas éligibles

N.B. 2 : Attention cette action ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'une ou plusieurs autres actions forestières !

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)

F22712	<p>Maintenir du bois mort ou sénescant sur pied (5 m³ de bois fort minimum avec l'objectif optimal d'atteindre 15 voire 20 arbres à cavités par hectare)</p> <p>Les arbres retenus devront, <u>tant que possible</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avoir un diamètre supérieur ou égal à X cm à 1,30 m du sol (valeurs à définir localement en fonction des essences potentielles du site ; ces valeurs devront être supérieures ou égales au diamètre d'exploitabilité fixé par essence dans les orientations régionales forestières (DRA/SRA en forêt publique, SRGS en forêt privée)) ; - Etre déjà sénescents, dépérissant ou morts ; - Présenter des fissures, branches mortes ou cavités. <p>Travaux éligibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintien sur pied pendant 30 ans d'arbres correspondant aux critères énoncés ci-dessus ; - éventuels études et frais d'experts (voir aussi fiche MNC F1). 	<p>Voir les barèmes dédiés</p> <p>S'aider de l'arrêté préfectoral régional correspondant</p>
---------------	---	--

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

Repérage (à l'aide d'un marquage clair et reconnu par les structures forestières) des arbres creux, fissurés, à l'écorce décollée ou morts sur pied qui doivent être préservés (financement dans l'animation via la fiche MNC F1) ;

Fourniture de la cartographie légendée avec les caractéristiques des arbres marqués (essences diamètres) au service instructeur des contrats Natura 2000 et à la structure animatrice du site (financement dans l'animation via la fiche MNC F1).

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

La mesure peut concerner des arbres isolés dans le peuplement mais aussi et surtout de préférence des groupes d'arbres en îlots de sénescence. En conséquence de cette orientation, il faut garder la possibilité de contractualiser aussi des arbres qui n'obéissent qu'à l'obligation de présenter un houppier de forte dimension, sans pour autant montrer de signes évidents de sénescence. Les îlots seront implantés dans les secteurs avec le plus d'arbres morts ou à cavités, mais pour garder une unité spatiale, ils pourront englober des arbres moins sénescents. Ces arbres secondaires constitueront ainsi un réseau de remplaçants pour les arbres les plus sénescents qui sont appelés à disparaître un jour par destruction naturelle ou dégradation, voire exploitation. La règle de base à suivre dans la création de ces îlots est de sélectionner des arbres qui sont à moins de 30 m d'un arbre à cavité. L'îlot alors constitué sera composé d'arbres morts et à cavités et d'arbres secondaires à moins de 30 m d'un arbre à cavité.

Pour ne pas remettre en question la mise en œuvre de l'engagement, les arbres sélectionnés ne devront pas soulever de problème de sécurité par rapport aux autres usagers de la forêt si celle-ci est ouverte au public, sur la durée de l'engagement (30 ans). En accord avec l'assureur, ils pourront par exemple se situer à une distance au moins égale à 110% de leur hauteur de toute route, chemin, sentier, cours d'eau (discussions en cours au niveau national).

En contexte de futaie régulière, le maintien d'arbres adultes après la coupe définitive conduit à leur faire surplomber un jeune peuplement issu de régénération au sein duquel leur extraction ultérieure sera rendue délicate. C'est pourquoi le renouvellement du contrat doit être possible pour les arbres qui répondent encore aux critères d'éligibilité. En contexte irrégulier, le renouvellement du contrat est également possible dans les mêmes conditions.

BIBLIOGRAPHIE

- ALEPE, ONF. (2007). Document d'Objectifs des sites Natura 2000 « Causse des Blanquets FR9101376 » et « Falaises de Barjac FR9101375 ». Région Languedoc-Roussillon, Lozère. 234 p.
- Circulaire DNP/SDEN n°2007-n°1 – DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 se rapportant à la charte Natura 2000
- MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreusler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.
- TILLON L. (2005). Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire. Diplôme de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. 106 p.
- TILLON L. ONF. (2008). Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt – Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte. Synthèse des connaissances. 88 p.

REMARQUES PREALABLES

Cette opération vise à favoriser la création de lisières étagées et de mosaïques d'habitats d'espèces au sein des massifs plantés, qu'ils soient feuillus, résineux ou mixtes mais principalement dans les peuplements monospécifiques. En effet, la création ou la restauration de lisières doit permettre d'assurer :

- une transition douce entre milieux ouverts de type agricoles ou naturels (habitats d'intérêt communautaire) et le massif planté en lui-même ;
- et/ou une diversification des espèces animales et végétales au sein des massifs ;
- et/ou un rôle de corridors de circulation et d'alimentation pour de nombreuses espèces animales (corridors biologiques), dont les chiroptères d'intérêt communautaire.

La mesure est également adaptée pour reconstituer des corridors cohérents à partir d'éléments fractionnés.

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)

F22713	<p>Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats : Création ou restauration de lisières forestières</p> <p>Les lisières auront une largeur minimale de 10m (soit minimum 10m² au mètre linéaire). Le linéaire minimal d'une opération est fixé à 100m.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ouverture de la lisière sera faite par le biais d'abattages et/ou de gyrobroyages ; - Après ouverture, les essences plantées composant ces lisières seront choisies parmi les feuillus autochtones (liste à définir), la plantation de quelques feuillus de haut jet n'étant pas exclue s'ils n'entrent pas dans le cadre de la gestion sylvicole et d'un objectif de production et de récolte ; - Chaque plant pourra être protégé par un manchon, destiné à le protéger des dégâts dus aux herbivores et rongeurs, si cela est jugé nécessaire ; - Si c'est nécessaire et pertinent, les plantations pourront être réalisées sur paillage* à raison de 1 plant paillé tous les 3 mètres (*paillage individuel et biodégradable de préférence (dalles en fibres de bois, paille, copeaux, broyats, mulch...)) ; - Entretien éventuel par voie mécanique : dégagement des plants si besoin, élagage et recépage (sauf dans le cas de l'application de la mesure complémentaire F22708). <p>Les rémanents des coupes peuvent être laissés sur place (branchage, billot...) s'ils ne présentent pas de risque pour le milieu (embâcle, incendie...), la lisière et son entretien ultérieur. Leur transfert vers un lieu de stockage sûr est requis le cas échéant.</p>	Coûts à définir localement
F22708	<p>Réalisation de dégagements ou débroussaillments manuels plutôt que chimiques ou mécaniques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en charge du surcoût d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide, ou par rapport à une intervention mécanique quand le poids des engins pose un réel problème relativement à la portance du sol ; - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs est éligible sur avis du service instructeur. 	Coûts à définir localement

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

Tenir un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie) ;

Les lisières arbustives seront créées préférentiellement :

- au contact des milieux ouverts recréés ou déjà présents au sein du massif (voir fiches contrats F3 et F7) ;
- en lisière de massif avant les habitats d'intérêt communautaire riverains (landes, prairies...) ;
- sur tout le périmètre de la forêt.

Lorsque la lisière est aménagée à proximité d'un milieu sensible (landes ou prairies humides, affleurement rocheux), un débardage limitant tout impact sur les sols est préconisé (par traction animale, sur traîneau, par engin monté sur pneus sous gonflés, etc) ;

Pour les plantations, le contractant veillera à ce que les plants soient de provenance certifiée et/ou locale (bouturage de sujets locaux) ;

Les travaux auront lieu pendant les périodes les moins impactantes pour les populations de chauves souris : de septembre à mars (hors des périodes de reproduction) ;

Ne pas abattre d'arbres accueillant des colonies identifiées de chauves souris, ni les arbres à proximité immédiate, de manière à ne pas fragiliser l'arbre gîte.

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

Compte tenu du caractère innovant des opérations :

- un suivi de la mise en œuvre de l'action doit être mis en place de manière globale sur le site par l'animateur qui prendra l'appui d'un organisme de recherche (CEMAGREF, INRA, ONF, IDF, ONCFS...) ou d'experts reconnus dont le choix est validé par le préfet de région ;
- le protocole de suivi doit être prévu dans le DOCOB ;
- les opérations prévues et le protocole de suivi doivent être validés par le CSRPN ;
- un rapport d'expertise doit être fourni a posteriori par l'expert scientifique chargé du suivi, afin de faire savoir si la pratique expérimentée est (ou non) à approfondir, à retenir et à reproduire. Ce rapport comprendra :
 - La définition des objectifs à atteindre ;
 - Le protocole de mise en place et de suivi ;
 - Le coût des opérations mises en place ;
 - Un exposé des résultats obtenus.

BIBLIOGRAPHIE

- ALEPE, ONF. (2007). Document d'Objectifs des sites Natura 2000 « Causse des Blanquets FR9101376 » et « Falaises de Barjac FR9101375 ». Région Languedoc-Roussillon, Lozère. 234 p.
- Circulaire DNP/SDEN n°2007-n°1 – DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 se rapportant à la charte Natura 2000
- MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreusler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.

REMARQUES PREALABLES

La mesure vise la création de mare ou les travaux ponctuels sur une mare déjà existante permettant le maintien de sa fonctionnalité écologique. Par fonctionnalité écologique, on entend la fonctionnalité écosystémique d'une mare en elle-même ou son insertion dans un réseau de mares cohérent pour une population d'espèces.

Pour les mares intraforestières (dans les peuplements), se reporter aux contrats forestiers (mesure 227) ; pour celles qui sont situées en zones ouvertes de parcelles forestières, se reporter aux contrats non agricoles non forestiers (mesure 323B).

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32309P	Création ou rétablissement de mares Voir fiche contrat A2 (milieu agricole)
A32309R	Entretien de mares Voir fiche contrat A2 (milieu agricole)

AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)

F22702	Création ou rétablissement de mares forestières	
	<ul style="list-style-type: none"> - Profilage des berges en pentes douce sur au moins 30% du périmètre ; - Désenvasement, curage et gestion des produits de curage ; - Colmatage par apport d'argile ; - Débroussaillage et dégagement des abords, sauf linéaires arborés ou arbustifs arrivant au point d'eau ; - Faucardage de la végétation aquatique ; - Végétalisation avec des espèces indigènes ; - Entretien nécessaire au fonctionnement de la mare ; - Enlèvement manuel des végétaux ligneux (interdiction de traitement chimique) ; - Dévitalisation par annellation des feuillus uniquement ; - Exportation des végétaux ligneux et des déblais à une distance d'au moins 20 m ; - Enlèvement des macro-déchets ; - Etudes et frais d'expert (à coupler éventuellement avec la fiche MNC F1). 	<p><u>Création</u> : 400 à 2 000 € HT/mare</p> <p><u>Restauration</u> : 300 à 700 € HT/mare</p> <p><u>Exportation des produits</u> lors de la restauration ou de l'entretien : maxi 500 € HT/mare</p> <p><i>Estimation à affiner selon les sites</i></p>

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie) ;

Dans le cas de travaux de restauration d'un milieu déjà humide ou en eau, ou dans le cas d'opération de dégagement des abords, de profilage des berges, de curage ou de colmatage, les travaux devront être effectués entre le 01/08 et le 31/10, soit en dehors de la période de reproduction ou d'hibernation des amphibiens et après l'émergence des larves et têtards ;

Le bénéficiaire s'engage à ne pas introduire de poissons dans la mare, et à ne pas entreposer de sel ou de produits susceptibles d'altérer la qualité physico-chimique des eaux à proximité, à ne pas planter d'essences ornementales (aquatiques ou terrestres), à ne pas laisser le bétail s'y abreuver ;

La lutte contre les espèces nuisibles ne sera pas réalisée à l'aide de procédés chimiques ;

Il s'engage également à éviter des opérations de coupes pouvant être préjudiciable au maintien de la mare (coupe à blanc à proximité), en maintenant des arbres en quantité suffisante autour de celle-ci ;

Autoriser le suivi scientifique et la réalisation d'études préalables.

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

La mare doit avoir une surface minimale de 10 m² et une surface maximale à définir dans le DOCOB (sans jamais dépasser 1000 m²), et une hauteur d'eau comprise si possible entre 0,5 et 2 m si le substrat et l'alimentation le permet. Elle pourra être située dans une zone humide pour assurer son alimentation, mais ne pourra pas être connectée à un cours d'eau.

BIBLIOGRAPHIE

- ALEPE, ONF. (2007). Document d'Objectifs des sites Natura 2000 « Causse des Blanquets FR9101376 » et « Falaises de Barjac FR9101375 ». Région Languedoc-Roussillon, Lozère. 234 p.
- Circulaire DNP/SDEN n°2007-n°1 – DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 se rapportant à la charte Natura 2000
- CPIE des Grands Causses. (2006-2008). Documents de travail DOCOBs « Causse de Blandas FR9101383 », « Causse de Campestre et Luc FR9101382 », « Causse noir FR9101381 », et « Causse du Larzac FR9101385 ».
- MESCHÉDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreuzler dans Le Rhinologue n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.

REMARQUES PREALABLES

L'objectif de cette mesure est la remise en état de zones humides non pâturées enclavées dans la forêt et en cours de colonisation par les ligneux. L'exploitation des ligneux hauts entraînera une ouverture du milieu favorable aux populations de chiroptères qui bénéficient à la fois de la richesse en insectes de ces milieux mais aussi des effets de lisières potentiels mais aussi aux grands rapaces, à certaines espèces de passereaux. Cette mesure sera probablement proposée avec comme objectif principal la restauration des fonctions hydrologiques des tourbières (soutien d'étiage et amortissement des premiers pics de crue) et donc de l'habitat d'intérêt communautaire correspondant.

Elle se distingue de la mesure F3 par la possibilité de traiter des zones humides de grande surface (supérieures à 1500 m²).

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES NON FORESTIERS)

A32301P	<p>Chantier lourd de restauration de milieux humides par débroussaillage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piquetage du périmètre de la zone à déboiser ; - Désignation et coupe manuelle systématique des résineux et des feuillus désignés au sein des zones préalablement piquetées, afin d'obtenir un recouvrement des ligneux hauts inférieur ou égal à 5% à l'intérieur de ces zones ; - Dévitalisation par annellation des feuillus (si nécessaire) ; - Dessouchage (si nécessaire) ; - Piquetage de cloisonnements d'exploitation (en zone sèche) pour circulation des engins de débusquage ou d'emprise de câble forestier de débardage (en zone sèche) ou de tires de vidange et abattage et évacuation des arbres concernés (travaux d'aménagement d'emprise d'exploitation) ; - Coupe et débardage en dehors de la zone humide sur traîneau, par câblage (arbre non ébranché) à partir d'un tracteur ou encore d'une tronçonneuse équipée d'un treuil, à dos d'homme, par traction animale, hélitreuilage suivant les conditions de sol pour préserver les caractéristiques de l'habitat. Toute pénétration d'engin mécanique lourd sur la zone humide est à éviter ; - Les fûts de diamètre supérieur à 10 cm seront évacués avant façonnage hors de la parcelle et/ou mis en tas en zone sèche (en sous bois ; fûts débités en 1 ou 2 m). Idem pour les fûts de diamètre inférieur à 10 cm, si nécessité confirmée par l'analyse technique ; - Traitement des rémanents de coupe : les rémanents de la coupe (branches) seront évacués en zone sèche (hors du milieu humide) et disposés en tas. La mise à feu des rémanents dans le respect de l'arrêté préfectoral régissant cette pratique est possible en zone sèche, ainsi que le broyage qui est à privilégier, ou tout autre mode de valorisation (déchetage pour la confection de plaquettes pour le chauffage bois, ...). - Etudes et frais d'expert (à coupler éventuellement avec la fiche MNC F1). 	<p>Coûts à définir localement, fortement dépendant de la technique de débardage choisie</p>
----------------	---	---

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie) ;

Réalisation des travaux pendant les périodes les moins impactantes pour les populations de chauves souris : périodes de transit de printemps et d'automne.

Respect des arbres accueillant des colonies identifiées de chauves souris, ainsi que les arbres à proximité immédiate, de manière à ne pas fragiliser l'arbre gîte ;

Repérage (à l'aide d'un marquage clair et reconnu par les structures forestières) des arbres creux, fissurés, à l'écorce décollée ou morts sur pied qui doivent être préservés ;

Maintien de l'état non boisé (5% de recouvrement par les ligneux hauts dans les secteurs déboisés) à l'issue de la réhabilitation dans le cadre de l'application des plans d'aménagements forestiers ou plans simples de gestion (si nécessaire coupe régulière des semis) ;

Pas de reboisement en regarni des peuplements en place ou de plantations de l'espace non boisé au contact de la tourbière correspondant au bassin versant immédiat (jusqu'à 40 mètres de la zone humide) ;

Gestion des tourbières concernées selon l'objectif fixé par la présente mesure dans le cadre de l'application des plans d'aménagements forestiers ou plans simples de gestion ;

Autoriser le suivi scientifique et la réalisation d'études préalables.

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

Certains feuillus ne seront pas coupés (liste à définir par l'opérateur).

BIBLIOGRAPHIE

- ALEPE, ONF. (2007). Document d'Objectifs des sites Natura 2000 « Causse des Blanquets FR9101376 » et « Falaises de Barjac FR9101375 ». Région Languedoc-Roussillon, Lozère. 234 p.
- Circulaire DNP/SDEN n°2007-n°1 – DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 se rapportant à la charte Natura 2000
- MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreusler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.
- Parc National des Cévennes. Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Mont Lozère FR9101361 ». Région Languedoc-Roussillon, Lozère. En cours de rédaction.

REMARQUES PREALABLES

- Possibilité de financement pour l'acquisition de matériel d'entretien et la plantation d'arbres, haies, vergers, bosquets au titre des mesures 121 et 216 du PDRH (si celles-ci sont retenues dans le DRDR).
- Une aide financière est également mobilisable pour la restauration et l'entretien des ripisylves dans le cadre de la politique de l'eau (agences de l'eau et collectivités).

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32306P	Réhabilitation ou plantation de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets Taille de la haie Elagage, recépage, étêtage des arbres sains, débroussaillage Reconstitution et remplacement des arbres manquants (plantation, dégagements, protections individuelles contre les rongeurs et les cervidés) Création des arbres têtards Exportation des rémanents et des déchets de coupe Etudes et frais d'expert	<u>Plantation de haie</u> : De 12 à 23 €/ml <u>Réhabilitation de haie</u> : de l'ordre de 4 à 7 €/ml <u>Réhabilitation de bosquet (préparation du sol, plantation et protection des arbres)</u> : env. 7000 €/ha <u>Exportation des rémanents</u> : ≈200€/ha
A32306R	Chantier d'entretien de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets Taille de la haie ou des autres éléments Elagage, recépage, étêtage des arbres sains, débroussaillage Entretien des arbres têtards Exportation des rémanents et des déchets de coupe Etudes et frais d'expert	<u>Entretien de haies</u> : Taille 3 faces : 10€/ml <u>Entretien des arbres têtards</u> : 20 à 300€/unité (selon l'âge) <u>Exportation des rémanents</u> : ≈200€/ha
A32311P	Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles - Ouverture à proximité du cours d'eau : Coupe de bois, désouchage, dévitalisation par annellation, débroussaillage, fauche gyrobroyage avec exportation des produits de la coupe, broyage au sol et nettoyage du sol - Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires : Brulâge ou enlèvement - Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau : plantation, bouturage, dégagements, protections individuelles - Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits - Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique (ex : comblement de drain, ...), - Etudes et frais d'expert	<u>Restauration de ripisylve</u> : Plantation (frêne, aune glutineux) : 2500€/ha <u>Enlèvement des embâcles</u> : jusqu'à 77€/unité (selon la taille, le matériel utilisé, la profondeur du cours d'eau).
A32311R	Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles Taille des arbres constituant la ripisylve ; débroussaillage, fauche, gyrobroyage et faucardage d'entretien avec exportation des produits de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires : idem à la mesure A32311P Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits Etudes et frais d'expert	<u>Entretien de la ripisylve</u> : ≈7,62 €/ml (coût HT) <u>Enlèvement des embâcles</u> : jusqu'à 77€/unité (selon la taille, le matériel utilisé, la profondeur du cours d'eau).
AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)		
F22706	Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles Idem à l'action A32311P	Voir action A32311P
ENGAGEMENTS NON REMUNERES		

Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Intervention pendant la période autorisée (hors période de nidification)
Interdiction de paillage plastique : plantation sous paillis végétal ou biodégradable
Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches
Absence de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles)
Utilisation d'essences indigènes
Pas de fertilisation
Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes du sous-bois et de ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir).

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000
http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf
ECOSPHERE. (2006). Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides et aquatiques. *Volume 4 : Liste nationale des mesures- propositions-* MEDD. 155p.

REMARQUES PREALABLES

-

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32309P	Création ou rétablissement de mares - Profilage des berges en pente douce - Désenvasement, curage et gestion des produits de curage - Colmatage - Débroussaillage et dégagement des abords - Faucardage de la végétation aquatique - Végétalisation (avec des espèces indigènes) - Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare - Enlèvement manuel des végétaux ligneux - Dévitalisation par annellation - Exportation des végétaux - Etudes et frais d'expert	Création : 400 à 2 000 € HT/mare Restauration : 300 à 700 € HT/mare Exportation des produits lors de la restauration ou de l'entretien : maxi 500 € HT/mare
A32309R	Entretien de mares - Débroussaillage d'entretien et dégagement des abords - Faucardage de la végétation aquatique - Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare - Exportation des végétaux - Enlèvement des macro-déchets - Etudes et frais d'expert	Entretien d'une mare d'au moins 10 m ² : 70 à 600€/an TTC
A32311P	Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles - <u>Ouverture à proximité du cours d'eau</u> : coupe de bois, désouchage, dévitalisation par annellation, débroussaillage, fauche gyrobroyage avec exportation des produits de la coupe, broyage au sol et nettoyage du sol - <u>Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires</u> : brûlage (dans la mesure où les rémanents sont trop volumineux pour leur maintien et leur dispersion au sol et où le brûlage s'effectue sur les places spécialement aménagées). Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est proscrite). Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visées par le contrat. - <u>Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau</u> : plantation, bouturage, dégagements, protections individuelles, enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits, travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique (ex : comblement de drain, ...), études et frais d'expert	Restauration de ripisylve : Plantation (frêne, aulne glutineux) : 2500€/ha Enlèvement des embâcles : jusqu'à 77€/unité (selon la taille, le matériel utilisé, la profondeur du cours d'eau).
A32311R	Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles - Taille des arbres constituant la ripisylve, - Débroussaillage, fauche, gyrobroyage et faucardage d'entretien avec exportation des produits de la coupe - Broyage au sol et nettoyage du sol - <u>Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires</u> : voir cahier des charges de l'action A32311P ci-dessus. - Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles - Etudes et frais d'expert	Entretien de la ripisylve : ≈ 7,62 €/ml (coût HT) Enlèvement des embâcles : jusqu'à 77€/unité (selon la taille, le matériel utilisé, la profondeur du cours d'eau).
A32312 P/R	Curages locaux et entretien des canaux et fossés dans les zones humides Curage manuel ou mécanique Evacuation ou régilage des matériaux Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur	Curage d'un canal : env. 3€/ml TTC ou 2 à 5€/m ³ Exportation des boues : ≈ 8,5 €/m ³
A32313P	Chantier ou aménagements de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau Utilisation de dragueuse suceuse Décapage du substrat Evacuation des boues Pose de moine et/ou de système de rétention des sédiments sur des plans d'eau artificiels existants Etudes et frais d'expert	Draguage et évacuation de la vase : 15000 à 38000 €/ha

AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)		
F22702	<p>Création ou rétablissement de mares forestières Profilage des berges en pente douce; Désenvasement, curage et gestion des produits de curage ; Colmatage; Débroussaillage et dégagement des abords Faucardage de la végétation aquatique Végétalisation (avec des espèces indigènes); Entretien nécessaires au bon fonctionnement de la mare ; Enlèvement manuel des végétaux ligneux (interdiction de traitement chimique), Dévitalisation par annellation ; Exportation des végétaux ligneux et des déblais à une distance minimale de 20m, dans le cas de milieux particulièrement fragiles ; Etudes et frais d'expert</p>	<p><u>Création</u> : 400 à 2 000 € HT/mare</p> <p><u>Restauration</u> : 300 à 700 € HT/mare</p> <p><u>Exportation des produits</u> lors de la restauration ou de l'entretien : maxi 500 € HT/mare</p>
F22706	<p>Chantier d'entretien et de restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles - <u>Structuration du peuplement</u> (La structuration des peuplements peut être réalisée selon les modalités de l'action correspondante, action F22715) - <u>Ouverture à proximité du cours d'eau</u> : coupe de bois, dévitalisation par annellation, débroussaillage, fauche gyrobroyage avec exportation des produits de la coupe, broyage au sol et nettoyage du sol - <u>Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires</u> : brûlage (dans la mesure où les rémanents sont trop volumineux pour leur maintien et leur dispersion au sol et où le brûlage s'effectue sur les places spécialement aménagées. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est proscrite). Enlèvement et le transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visées par le contrat. - <u>Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau</u> : plantation, bouturage, dégagements, protections individuelles Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydrique (ex : comblement de drain, ...) Etudes et frais d'expert</p>	<p><u>Entretien de la ripisylve</u>: ≈ 7,62 €/ml (coût HT)</p> <p><u>Enlèvement des embâcles</u> : jusqu'à 77€/unité (selon la taille, le matériel utilisé, la profondeur du cours d'eau).</p>

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

<p>Création, rétablissement, entretien de mares Période d'autorisation des travaux (hors période de reproduction des batraciens) Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles</p> <p>Restauration et entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles Respect de la période d'autorisation des travaux Interdiction de paillage plastique Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches Absence de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles) Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes du sous-bois et de ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir).</p> <p>Curages locaux et entretien des canaux et fossés dans les zones humides Période d'autorisation des travaux Le curage doit viser le maintien de berges avec une pente de moins de 60 %</p> <p>Chantier ou aménagements de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau Période d'autorisation des travaux Pas de traitement herbicides dans et sur les bordures des étangs, lacs et plans d'eau Pas de fertilisation chimique de l'étang</p> <p>Création ou rétablissement de mares forestières Le bénéficiaire s'engage également à éviter des opérations de coupes pouvant être préjudiciables au maintien de la mare (coupe à blanc à proximité de la mare), en maintenant des arbres en quantité suffisante autour de celle-ci.</p>
--

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

<p>Toute pénétration d'engin mécanique lourd sur un milieu humide fragile est à éviter. La tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) est un engagement non rémunéré contractualisable dans le cadre de toutes les actions de cette fiche.</p>
--

BIBLIOGRAPHIE

<p>Circulaire DNP-SDEN/DGFFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf</p> <p>ECOSPHERE. (2006). Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides et aquatiques. <i>Volume 4 : Liste nationale des mesures- propositions</i>- MEDD. 155p.</p>
--

REMARQUES PREALABLES

-

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32303R	Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires, ...) Suivi vétérinaire Affouragement, complément alimentaire Fauche des refus Location d'une grange à foin Etudes et frais d'expert	De 145 à 670€/ha/an (coûts moyens de 300€/ha/an, moyenne effectuée sur 9 sites Natura 2000 de régions différentes)
A32304R	Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts Fauche manuelle ou mécanique Défeutrage (enlèvement de biomasse en décomposition au sol) Conditionnement Transport des matériaux évacués Frais de mise en décharge Etudes et frais d'expert	De 450 à 900€/ha/an comprenant l'exportation des produits de fauche

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique

Respect de la période d'autorisation de pâturage
 Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales (voir prescriptions techniques - recommandations)
 Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
 Interdiction de fertiliser la surface, de travailler le sol, de le retourner ou de mettre en culture, de drainer, de boiser la prairie

Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts

Respect de la période d'autorisation de pâturage
 Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

L'action A32303R engage le signataire du contrat, à tenir un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales dans lequel devront figurer à minima les informations suivantes :

- période de pâturage
- race utilisée et nombre d'animaux
- lieux et date de déplacement des animaux
- suivi sanitaire
- complément alimentaire apporté (date, quantité)
- nature et date des interventions sur les équipements pastoraux

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000
http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf

ECOSPHERE. (2006). Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides et aquatiques. *Volume 4 : Liste nationale des mesures- propositions-* MEDD. 155p.

REMARQUES PREALABLES

-

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (**CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS**)

A32303R	Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires, ...) Suivi vétérinaire Affouragement, complément alimentaire Fauche des refus Location d'une grange à foin Etudes et frais d'expert	De 145 à 670€/ha/an (coûts moyens de 300€/ha/an, moyenne effectuée sur 9 sites Natura 2000 de régions différentes)
----------------	--	---

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

Respect de la période d'autorisation de pâturage
 Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales (voir prescriptions techniques - recommandations)
 Interdiction de fertiliser la surface, de travailler le sol, de le retourner ou de mettre en culture, de drainer, de boiser la prairie
 Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) dans lequel devront figurer à minima les informations suivantes :

- période de pâturage
- race utilisée et nombre d'animaux
- lieux et date de déplacement des animaux
- suivi sanitaire
- complément alimentaire apporté (date, quantité)
- nature et date des interventions sur les équipements pastoraux

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

-

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000
http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf
 ECOSPHERE. (2006). Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides et aquatiques. *Volume 4 : Liste nationale des mesures- propositions*- MEDD. 155p.

REMARQUES PREALABLES

-

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32301P	Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage Bûcheronnage, coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux Dévitalisation par annellation Dessouchage Rabotage des souches Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) Débroussaillage, gyrobroyage, fauche, avec exportation des produits de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits Arrasage des tourradons Frais de mise en décharge Etudes et frais d'expert	Pour un recouvrement ligneux supérieur à 30% : maximum 274,41 €/ha/an <i>(sur la base des financements MAE)</i>
A32303R	Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires, ...) Suivi vétérinaire Affouragement, complément alimentaire Fauche des refus Location d'une grange à foin Etudes et frais d'expert	De 145 à 670€/ha/an (coûts moyens de 300€/ha/an, moyenne effectuée sur 9 sites Natura 2000 de régions différentes)
A32305R	Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger Tronçonnage et bûcheronnage légers Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) Lutte contre les accrus forestières, suppression des rejets ligneux Débroussaillage, gyrobroyage, fauche avec exportation des produits de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits Arrasage des tourradons Frais de mise en décharge Etudes et frais d'expert	Estimation des coûts : entre 500 et 2500€/ha Coûts très variables selon la nature et la densité du couvert végétal à éliminer
AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)		
F22701	Création ou rétablissement de clairières ou de landes Coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux ; enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visées par le contrat Dévitalisation par annellation ; débroussaillage, fauche, broyage ; nettoyage du sol ; Elimination de la végétation envahissante ; Etudes et frais d'expert	Coûts à définir localement
F22708	Réalisation de dégagements ou débroussaillages manuels à la place de dégagements ou débroussaillages chimiques ou mécaniques L'aide correspond à la prise en charge du surcoût d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide, ou par rapport à une intervention mécanique quand le poids des engins pose un réel problème relativement à la portance du sol (risque de dégradation de la structure du sol). Etudes et frais d'experts	Coûts à définir localement

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

Pour tous les engagements :

- Respect des périodes d'autorisation des travaux
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage

Pour les zones humides :

- Pas de retournement
- Pas de mise en culture, de semis ou de plantation de végétaux
- Ne pas assécher, imperméabiliser, remblayer ou mettre en eau
- Ne pas fertiliser, ni amender, ni utiliser de produits phytosanitaires si cela n'a pas été prévu dans le Docob

Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique

Respect de la période d'autorisation de pâturage

Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales (voir prescriptions techniques - recommandations)

Interdiction de fertiliser la surface, de travailler le sol, de le retourner ou de mettre en culture, de drainer, de boiser la prairie

Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) dans lequel devront figurer à minima les informations suivantes :

- période de pâturage
- race utilisée et nombre d'animaux
- lieux et date de déplacement des animaux
- suivi sanitaire
- complément alimentaire apporté (date, quantité)
- nature et date des interventions sur les équipements pastoraux

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

-

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000

http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf

ECOSPHERE. (2006). Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides et aquatiques. *Volume 4 : Liste nationale des mesures- propositions-* MEDD. 155p.

REMARQUES PREALABLES

Les aménagements de type chenalisation (comme le recalibrage) ou d'entretien du lit (curage, dragage) entraînent des effets parmi les plus destructeurs des équilibres écologiques et des processus fonctionnels des rivières. Les impacts biologiques sont particulièrement graves et durables. En effet, ce type de travaux entraîne une baisse significative de la biomasse en invertébrés aquatiques (ARNER et al. 1976) et donc une diminution de la quantité de proies pour les chiroptères.

ACTIONS CONTRACTUALISABLES
ENGAGEMENTS REMUNERES
AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32316P	Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive Élargissements, rétrécissements, déviation du lit Apport de matériaux, pose d'épis, enlèvement ou maintien d'embâcles ou de blocs Démantèlement d'enrochements ou d'endigements Déversement de graviers Protection végétalisée des berges (cf. A32311P pour la végétalisation) Etudes et frais d'expert	Compter environ 30000 € pour une restauration de 6 Km de linéaire. <u>Réalisation de méandres et d'empierrement</u> : environ 50€/ml HT
A32307P	Décapage et étrépage sur de petites placettes en milieux humides Tronçonnage et bûcheronnage légers, dessouchage, rabotage des souches Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) Débroussaillage, gyrobroyage, fauche avec exportation des produits de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits Frais de mise en décharge Décapage ou étrépage manuel ou mécanique Etudes et frais d'expert	Estimation des coûts : de 10 à 80 €/m ²
A32311P	Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles - Ouverture à proximité du cours d'eau : Coupe de bois, désouchage, dévitalisation par annellation, débroussaillage, fauche gyrobroyage avec exportation des produits de la coupe, broyage au sol et nettoyage du sol - Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires : brûlage et enlèvement - Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau : plantation, bouturage, dégagements, protections individuelles - Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits - Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique (ex : comblement de drain, ...), - Etudes et frais d'expert	<u>Restauration de ripisylve</u> : Plantation (frêne, aune glutineux) : 2500€/ha <u>Enlèvement des embâcles</u> : jusqu'à 77€/unité (selon la taille, le matériel utilisé, la profondeur du cours d'eau).
A32311R	Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles Taille des arbres constituant la ripisylve ; débroussaillage, fauche, gyrobroyage et faucardage d'entretien avec exportation des produits de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires : idem à la mesure A32311P Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits Etudes et frais d'expert	<u>Entretien de la ripisylve</u> : ≈ 7,62 €/ml (coût HT) <u>Enlèvement des embâcles</u> : jusqu'à 77€/unité (selon la taille, le matériel utilisé, la profondeur du cours d'eau).
A32315P	Restauration et aménagement des annexes hydrauliques (bras morts) Travaux de restauration du fonctionnement hydrique (ex : enlèvement de digues, reconnexion, ...) sous réserve de compatibilité avec la police de l'eau Création d'aménagement pour le soutien du niveau de la nappe, barrage seuil, création de passages busés sous chaussée pour l'alimentation... Désenvasement, curage à vieux fond, vieux bords et gestion des produits de curage Modelage des berges en pente douce sur une partie du pourtour Enlèvement raisonné des embâcles, ouverture des milieux Faucardage de la végétation aquatique Végétalisation Enlèvement manuel des végétaux ligneux et exportation Etudes et frais d'expert	Compter 15 000 à 23 000€/ annexe (coûts TTC)

AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)

F22706	Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles Idem à l'action A32311P	Voir action A32311P
---------------	---	---------------------

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

Toutes les actions

Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Respect de la période d'autorisation des travaux (hors nidification et mise-bas)

Restauration et entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles

Respect de la période d'autorisation des travaux

Interdiction de paillage plastique

Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches

Absence de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles)

Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes du sous-bois et de ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir).

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

Une aide financière est mobilisable pour la restauration et l'entretien des ripisylves dans le cadre de la politique de l'eau (agences de l'eau et collectivités).

BIBLIOGRAPHIE

ARNER D.H., ROBINETTE H.R., FRAZIER J.E. & GRAY M.H. (1976). Effects of channelization on the Luxapila River on fishes, aquatic invertebrates, water quality and furbearers. Office of Biological Services, Fish and Wildlife Service, US Department of the Interior, Washington DC.

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 ECOSPHERE. (2006). Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides et aquatiques. *Volume 4 : Liste nationale des mesures- propositions-* MEDD. 155p.

MEDARD P. (2007). Inventaire des rivières méditerranéennes oligotrophes et biodiversité du département des Pyrénées-Orientales. Fascicule I (80p) ; Fascicule II (273p) ; Fascicule III (63p).

WASSON J.G et al. (1998). Impacts écologiques de la chenalisation des rivières. *Collection Etudes du CEMAGREF, série Gestion des milieux aquatiques*, n°14. 158p.

REMARQUES PREALABLES

Une aide financière est également mobilisable pour la restauration et l'entretien des ripisylves dans le cadre de la politique de l'eau (agences de l'eau et collectivités).

IMPORTANT : une partie de ces mesures peuvent participer à lutter efficacement contre la pollution des rivières car la ripisylve et la végétation associée filtrent et retiennent les eaux de ruissellements (voir fiche MAET R2)

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (**CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS**)

A32301P	Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage Bûcheronnage, coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux Dévitalisation par annellation Dessouchage Rabotage des souches Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) Débroussaillage, gyrobroyage, fauche, avec exportation des produits de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits Arrasage des tourradons Frais de mise en décharge Etudes et frais d'expert	Pour un recouvrement ligneux supérieur à 30% : maximum 274,41 €/ha/an <i>(sur la base des financements MAE)</i>
A32311P	Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles - Ouverture à proximité du cours d'eau : Coupe de bois, désouchage, dévitalisation par annellation, débroussaillage, fauche gyrobroyage avec exportation des produits de la coupe, broyage au sol et nettoyage du sol - Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires : - Brûlage (dans la mesure où les rémanents sont trop volumineux pour leur maintien et leur dispersion au sol et où le brûlage s'effectue sur les places spécialement aménagées. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est proscrite.) - Enlèvement et le transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visées par le contrat. - Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau : plantation, bouturage, dégagements, protections individuelles - Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits - Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique (ex : comblement de drain, ...), - Etudes et frais d'expert	Restauration de ripisylve : Plantation (frêne, aulne glutineux) : 2500€/ha Enlèvement des embâcles : jusqu'à 77€/unité (selon la taille, le matériel utilisé, la profondeur du cours d'eau).
A32311R	Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles Taille des arbres constituant la ripisylve ; débroussaillage, fauche, gyrobroyage et faucardage d'entretien avec exportation des produits de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires : idem à la mesure A32311P Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits Etudes et frais d'expert	Entretien de la ripisylve : ≈ 7,62 €/ml (coût HT) Enlèvement des embâcles : jusqu'à 77€/unité (selon la taille, le matériel utilisé, la profondeur du cours d'eau).
A32314P	Restauration des ouvrages de petite hydraulique Fournitures, construction, installation d'ouvrages de petite hydraulique rurale Equipement pour l'alimentation en eau de type éolienne Terrassements pour caler la topographie et implanter l'ouvrage Opération de bouchage de drains Etudes et frais d'expert	Coûts à définir localement
A32314R	Gestion des ouvrages de petite hydraulique Temps de travail pour la manipulation et surveillance des ouvrages de petite hydraulique rurale Etudes et frais d'expert	Coûts à définir localement

A32309P	Création ou rétablissement de mares - Profilage des berges en pente douce - Désenvasement, curage et gestion des produits de curage - Colmatage - Débroussaillage et dégagement des abords - Faucardage de la végétation aquatique - Végétalisation (avec des espèces indigènes) - Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare - Enlèvement manuel des végétaux ligneux - Dévitalisation par annellation - Exportation des végétaux - Etudes et frais d'expert	Création : 400 à 2 000 € HT/mare Restauration : 300 à 700 € HT/mare Exportation des produits lors de la restauration ou de l'entretien : maxi 500 € HT/mare
A32309R	Entretien de mares - Débroussaillage d'entretien et dégagement des abords - Faucardage de la végétation aquatique - Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare - Exportation des végétaux - Enlèvement des macro-déchets - Etudes et frais d'expert	Entretien d'une mare d'au moins 10 m ² : 70 à 600€/an TTC
A32320P et R	Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable (Erable negundo, Jussie, Renouée du Japon...) Broyage mécanique des régénérations et taillis de faible diamètre Arrachage manuel (cas de densités faibles à moyennes) Coupe manuelle des arbustes ou arbres de petit à moyen diamètre Coupe des grands arbres et des semenciers Enlèvement et transfert des produits de coupe (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) Dévitalisation par annellation Traitement chimique des semis, des rejets, ou des souches uniquement pour les espèces à forte capacité de rejet	Arrachage manuel : 350 €/ha Moisson mécanique : 500 à 3000 €/ha/an

AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)

F22706	Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles Idem à l'action A32311P	Voir action A32311P
---------------	---	---------------------

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

<p>Toutes les actions Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) Respect de la période d'autorisation des travaux (hors nidification et mise-bas)</p> <p>Création, rétablissement, entretien de mares Période d'autorisation des travaux (hors période de reproduction des batraciens) Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles</p> <p>Restauration et entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles Respect de la période d'autorisation des travaux Interdiction de paillage plastique Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches Absence de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles) Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes du sous-bois et de ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir).</p> <p>Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable Le bénéficiaire s'engage à ne pas réaliser d'opérations propres à stimuler le développement des végétaux indésirables (exemple : lutte contre le robinier, puis ouverture brutale stimulant le drageonnage). Dans la mesure du possible, les traitements chimiques doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces aussi restreintes que possible.</p>

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

Toute opération non déjà répertoriée et concourant à l'atteinte des objectifs d'une action est éligible sur avis du service instructeur pour devenir un engagement rémunéré. Cependant, une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres actions existantes et listées dans l'annexe I de la circulaire du 21 novembre 2007.

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 ECOSPHERE. (2006). Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides et aquatiques. <i>Volume 4 : Liste nationale des mesures- propositions-</i> MEDD. 155p. MEDARD P. (2007). Inventaire des rivières méditerranéennes oligotrophes et biodiversité du département des Pyrénées-Orientales. Fascicule I (80p) ; Fascicule II (273p) ; Fascicule III (63p).
--

REMARQUES PREALABLES

La protection physique d'un gîte est une démarche contraignante dans sa mise en œuvre (acceptation locale, étude préalable, etc.) et souvent onéreuse. Cependant elle représente l'outil de protection le plus efficace pour la conservation des chiroptères lorsque les concertations ou conventions impliquant les principaux utilisateurs (spéléologues professionnels et amateurs) ne sont pas suffisantes pour garantir la protection des chauves-souris.

Attention ! une telle opération doit s'appuyer sur une connaissance précise des espèces et de la problématique. La consultation du Groupe chiroptère régional devra être effectuée avant toute fermeture de site.

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32323P	Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site - Aménagements spécifiques pour les grottes à chauve souris (grilles, barreaux, périmètre grillagé, etc.) - Etudes et frais d'expert	Coûts des aménagements très variables selon les sites
A32324P	Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès - Fourniture de poteaux, grillage, clôture - Pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ; - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures ; - Création de fossés ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé) ; - Création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences autochtones - Entretien des équipements - Etudes et frais d'expert (ex : réalisation d'un plan d'intervention) <i>Les coûts des aménagements sont très variables selon les sites, en fonction de la main d'œuvre mobilisée dépendant de : l'accessibilité, la manutention (plus importante si l'entrée de la cavité est grande), du type de fermeture.</i> <i>Grille : 1500 € (accès facile) à 35 000 € (accès très difficile nécessitant un hélicoptage)</i> <i>Barreaux : 3000 € (accès facile) à 10 000 € (accès difficile)</i> <i>Périmètre grillagé : coût approximatif de 200 € par mètre linéaire</i>	Coûts des aménagements très variables selon les sites
A32326P	Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact - Conception des panneaux - Fabrication - Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose - Entretien des équipements d'information - Etudes et frais d'expert	Coût moyen d'un panneau : 1100 € (support en bois compris)
A32327P	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats - <u>Etudes et frais d'expert</u> : Elaboration d'un protocole de suivi de la fréquentation Identification de points stratégiques de comptage Prospections sur le site (état des lieux et comptage des effectifs de chiroptères) Distribution de fiches de déclaration de fréquentation aux utilisateurs - <u>Aménagements spécifiques</u> : suivi de la fréquentation à l'aide d'éco-compteurs installés sur les points stratégiques définis et relevé des données	Prix unitaire éco-compteur : 1000 à 2000 €

AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)

F22710	Mise en défens de types d'habitat d'intérêt communautaire <i>Voir le cahier des charges de la mesure A32324P</i>	Coûts à définir localement
F22713	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats <i>Voir le cahier des charges de la mesure A32327P</i>	-

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Respect de la période d'autorisation des travaux (travaux possibles lorsque les chiroptères sont absents de la cavité)
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut (pour les actions A32324P et F22710)
- Respect de la charte graphique ou des normes existantes (pour l'action A32326P)
- Respect de période de fréquentation des sites dans le cas de convention passés avec les spéléologues locaux bénéficiant d'un accès

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

Le périmètre grillagé ou la grille avec un passage haut est un aménagement à préconiser pour la fermeture de cavités abritant des colonies de Minioptère de Schreibers. En effet, une fermeture complète par grilles ou barreaux est défavorable pour cette espèce très sensible à tout obstacle disposé à l'entrée des cavités qu'il fréquente.

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000
BOIREAU J. & CAROFF C. (2003). Fiche technique « Système de protection de colonies de chauves-souris : les grilles à barreaux horizontaux ».

MITCHELL-JONES A.J, BIHARI Z., MASING M. & RODRIGUEZ L. (2007). Protection et gestion des gîtes souterrains pour les chiroptères. EUROBATS Publication Series N°2 (version française). PNUE/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 38p.

SFPEM. (2008). Guide technique pour la conservation de trois espèces de chauves-souris cavernicoles. 103p.

VINCENT S. & ISSARTEL G. (2007). Les gîtes cavernicoles à chauves-souris. Collection « Les cahiers techniques », réseau des acteurs d'espaces naturels de Rhône-Alpes. 16p.

www.eco-compteur.com

www.natura2000.fr

REMARQUES PREALABLES

-

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32326P	Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact - Conception des panneaux - Fabrication - Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose - Entretien des équipements d'information - Etudes et frais d'expert	Coût moyen d'un panneau : 1100 € (support en bois compris)
A32327P	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats	

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Respect de la période d'autorisation des travaux (travaux possibles lorsque les chauves-souris sont absentes)
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Respect de la charte graphique ou des normes existantes (pour l'action A32326P)

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

-

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 SFEPM. (2008). Guide technique pour la conservation de trois espèces de chauves-souris cavernicoles. 103p.
www.natura2000.fr

REMARQUES PREALABLES

La fermeture des mines non exploitées, pour des raisons de sécurité publique, est un problème délicat pour la conservation des chiroptères. Lorsqu'une ancienne mine est fréquentée par des chauves-souris, la mise en sécurité des entrées doit s'appuyer sur une solution proposant une alternative à une condamnation définitive du site par un bouchon de béton afin de conserver un accès pour les chauves-souris. La proposition d'aménagements favorables au maintien des chiroptères doit s'appuyer systématiquement sur une étude préalable. Les grilles ou les périmètres grillagés doivent être privilégiés car ces types de fermeture ne modifient pas les conditions abiotiques de la cavité. Le cas échéant, les travaux d'obturation devront maintenir un passage de type chiroptère.

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32323P	Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site - Aménagements spécifiques pour les cavités, galeries (grilles, barreaux, etc.) - Etudes et frais d'expert	Coûts des aménagements très variables selon les sites
A32324P	Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès - Fourniture de poteaux, grillage, clôture - Pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ; - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures ; - Création de fossés ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé) ; - Création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences autochtones - Entretien des équipements - Etudes et frais d'expert (ex : réalisation d'un plan d'intervention) <i>Les coûts des aménagements sont très variables selon les sites, en fonction de la main d'œuvre mobilisée dépendant de : l'accessibilité, la manutention (plus importante si l'entrée de la cavité est grande), du type de fermeture.</i> <i>Grille : 1500 € (accès facile) à 35 000 € (accès très difficile nécessitant un hélicoptage)</i> <i>Barreaux : 3000 € (accès facile) à 10 000 € (accès difficile)</i> <i>Périmètre grillagé : coût approximatif de 200 € par mètre linéaire</i>	Coûts des aménagements très variables selon les sites
A32326P	Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact - Conception des panneaux - Fabrication - Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose - Entretien des équipements d'information - Etudes et frais d'expert	Coût moyen d'un panneau : 1100 € (support en bois compris)
A32327P	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats - <u>Etudes et frais d'expert</u> : Elaboration d'un protocole de suivi de la fréquentation Identification de points stratégiques de comptage Prospections sur le site (état des lieux et comptage des effectifs de chiroptères) Suivi de chantier par un expert chiroptérologue - <u>Aménagements spécifiques</u> : suivi de la fréquentation à l'aide d'éco-compteurs installés sur les points stratégiques définis et relevé des données	Prix unitaire éco-compteur : 1000 à 2000 €

AU TITRE DE LA MESURE 227 DU PDRH (CONTRATS FORESTIERS)

F22710	Mise en défens de types d'habitat d'intérêt communautaire - Fourniture de poteaux, grillage, clôture - Pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ; - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures ; - Création de fossés ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé) ; - Création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences autochtones - Entretien des équipements - Etudes et frais d'expert (ex : réalisation d'un plan d'intervention)	Coûts des aménagements très variables selon les sites
F22713	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats <i>Voir le cahier des charges de la mesure A32327P</i>	-

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Période d'autorisation des travaux
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut (pour les actions A32324P et F22710)
- Respect de la charte graphique ou des normes existantes (pour l'action A32326P)

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

Le périmètre grillagé est un aménagement obligatoire pour la fermeture de cavités abritant des colonies de **Minioptère de Schreibers**. En effet, une fermeture complète par grilles ou barreaux est défavorable pour cette espèce très sensible à tout obstacle disposé à l'entrée des cavités qu'il fréquente.

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000
www.natura2000.fr

REMARQUES PREALABLES

Les chauves-souris recherchent des lieux obscurs et chauds notamment pour y installer leurs colonies de reproduction. Une mesure très simple permettant de rendre certaines parties d'un bâtiment favorables à l'accueil de ces mammifères consiste à obscurcir les pièces disponibles (combles, greniers,...) en occultant tout ou partie des vitres présentes (fenêtres, velux, tabatière, ardoises de verre, ...). Ceci peut très facilement être réalisé par la pose d'un film autocollant opaque, d'un store rideau ou d'un carreau d'éternit ou d'alunit sur l'ouverture. Par ailleurs, l'obscurité réduit significativement les risques de colonisation de la pièce par les pigeons ou d'attaque des bois de charpente par les insectes xylophages.

Cette opération très simple et peu onéreuse peut être réalisée aussi bien par une entreprise du bâtiment que par les agents techniques de la commune concernée, ou par les salariés ou bénévoles d'une association de protection de la nature.

Cette mesure implique la pré-existence d'ouvertures favorables ou la mise en place concomitante de dispositifs (chiroptères) permettant l'accès des chiroptères à la partie du bâtiment obscurcie.



Tabatière dont la vitre a été remplacée par un carreau d'éternit pour atténuer la lumière du jour dans les combles de l'église de Durbuy, Province de Luxembourg.
(© J. Fairon, CRC-I.R.Sc.N.B.)

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32323P	Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site <ul style="list-style-type: none"> - Etudes et frais d'expert - Travaux spécifiques 	Coûts variables (- de 90 euros/pièce pour un store rideau occultant, pose non comprise)
----------------	---	---

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Respect de la période des travaux (en cas de présence de chiroptères)
- Entretien des systèmes d'occultation
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire)

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

En préalable à toute intervention dans un édifice susceptible d'héberger des chauves-souris, public ou privé, il est fortement recommandé de faire appel à un expert chiroptérologue. Une visite du bâtiment permet de cerner les enjeux et le cas échéant de définir les mesures techniques les plus adaptées.

En présence de chiroptères, ces travaux devront être réalisés hors période de reproduction, soit entre le 1^{er} novembre et le 30 mars.

Les rideaux intérieurs occultant adaptés aux tabatières ou aux velux offrent l'avantage de pouvoir être relevés pour éclairer les combles, par exemple au moment du nettoyage de ces derniers (hors période de reproduction). Ils devront naturellement être opaques ou de couleur très sombre (noire ou bleu foncé). Afin de veiller à ce qu'ils restent abaissés en permanence, on pourra placer un panneau d'avertissement sur la porte d'accès à la pièce.

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000
FAIRON J., BUSCHE E., PETIT T., SCHUITEN M. (1995). Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments. Ministère de la région Wallonne, 32 p.

En ligne :

<http://biodiversite.wallonie.be/especes/ecologie/mammiferes/chauvessouris/chiroptieres.html>

<http://coraregion.free.fr>

REMARQUES PREALABLES

La présence indésirable des pigeons conduit souvent les municipalités à procéder à la fermeture des ouvertures des bâtiments situés en façade ou en toiture (œil-de-bœuf, abat-son, chien assis, mansarde,...). En empêchant également l'accès des combles ou des clochers aux chiroptères, ces travaux ont entraîné la disparition de nombreux gîtes favorables et de nombreuses colonies (parfois détruites lorsque les animaux se retrouvaient enfermés à l'intérieur).

Lorsque la colonisation du bâtiment par les pigeons n'est pas à craindre, il est bien sûr conseillé de maintenir les ouvertures existantes en l'état. Dans le cas contraire, ces ouvertures peuvent être adaptées aux chiroptères très efficacement et à peu de frais par des aménagements en bois ou en métal, afin d'empêcher le passage des pigeons ou de la Chouette effraie tout en laissant une possibilité de passage aux chauves-souris.

Plusieurs types d'aménagements sont possibles, à choisir et adapter selon la configuration du bâtiment et la nature des ouvertures existantes :

- Aménagement d'une chiroptière dans une ouverture grillagée
- Création d'une chiroptière simple
- Création d'une chiroptère en chicane
- Aménagement d'une chiroptière dans un abat-son
- Aménagement d'une tabatière en chiroptière

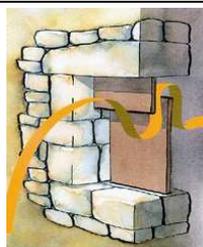
Ces aménagements très simples et peu onéreux pourront être réalisés aussi bien par une entreprise du bâtiment que par les agents techniques de la commune concernée ou par des salariés ou bénévoles d'associations naturalistes compétentes en chiroptérologie.



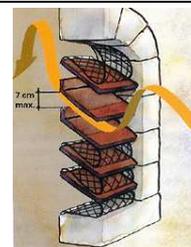
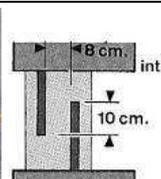
1. Chiroptière dans une ouverture grillagée



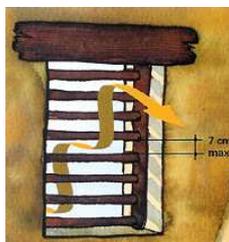
2. Chiroptière simple, en métal



3. Chiroptière en chicane



4. Abat-son grillagé aménagé en chiroptière



5. Abat-son aménagé en chiroptière



6. Aménagement d'une tabatière en chiroptière



Aménagement d'une tabatière (photo : J. Fairon)

Illustrations 1, 3 (gauche), 4 et 5 : CORA (2002) ; Illustrations 3 (droite) : PENICAUD (1996) ; Illustration 5 : FAIRON et al. (1995)
Illustration 6 : FAIRON et al. (199)

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (**CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS**)

A32323P	Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site <ul style="list-style-type: none"> - Etudes et frais d'expert - Travaux spécifiques 	Coûts variables selon le type d'aménagement
----------------	---	---

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Respect de la période des travaux en cas de présence d'une colonie de chiroptères
- Entretien des aménagements
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire)

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

En préalable à toute intervention dans un édifice abritant ou susceptible d'abriter des chauves-souris, il est fortement recommandé de faire appel à un expert chiroptérologue. Une visite du bâtiment permet de cerner les enjeux et le cas échéant de définir les mesures techniques les plus adaptées. Un passage après travaux est également nécessaire afin de contrôler la bonne conception des aménagements, voire leur innocuité en cas de malfaçon.

Si des travaux s'imposent dans un bâtiment occupé par des chiroptères, ils devront être réalisés **hors période de reproduction**, soit entre le 1^{er} novembre et le 30 mars.

On privilégiera une ouverture pour les chiroptères de 15 cm x 50 cm (minimum de 7 cm x 40).

Les chiroptères doivent s'ouvrir en un endroit de l'édifice non éclairé la nuit.

Concernant la modification des abats-sons en chiroptères, il est à noter que le grillage est le moyen à utiliser en dernier ressort. **Ne jamais utiliser le grillage de type hexagonal (dit "à poules")**, il risque d'être un piège mortel pour les chauves-souris qui tenteraient d'y passer. L'aile une fois introduite dans une maille ne peut plus être retirée du fait de sa morphologie particulière.

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 CORA. (2002). Les chauves-souris dans les bâtiments. 32 p.

FAIRON J., BUSCHE E., PETIT T., SCHUITEN M. (2003). Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments. Ministère de la région Wallonne, 81 p.

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

En ligne :

<http://coraregion.free.fr>

http://environnement.wallonie.be/publi/dnf/combles_clochers_fr.pdf

http://www.gmb.asso.fr/PDF/fiche_lucarne.pdf

<http://www.nature-namur.be/operationcombleclocher.php>

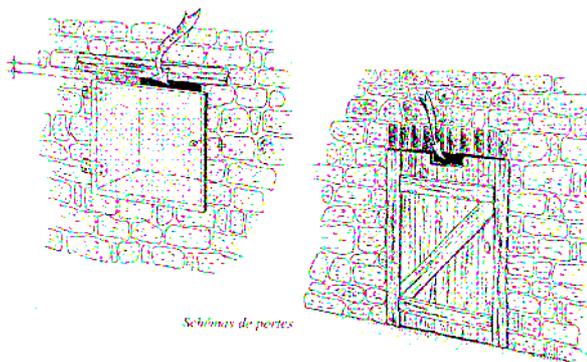
REMARQUES PREALABLES

La chiroptière est une ouverture destinée à permettre le passage des chauves-souris et généralement leur accès à des grands volumes favorables (combles, granges, caves, souterrains, ...). Il peut s'agir d'une simple lucarne ou échancrure découpée dans une porte ou un volet.

Ces aménagements très simples et peu onéreux pourront être réalisés aussi bien par une entreprise du bâtiment que par des agents techniques de la commune concernée ou par des salariés ou des bénévoles d'associations naturalistes compétentes en chiroptérologie.

D'après : FAIRON J., BUSCH E., PETIT T. & M. SCHUITEN, 1996. Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments. Centre de recherche chiroptérologique, Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, 68 p.

http://mrw.wallonie.be/dgme/sibw/especes/ecologie/mammiferes/chau_essouris/amenag.html



Illustrations 1, 3 (gauche, 4 et 5 : CORA (2002) ; Illustrations 3 (droite) : PENICAUD (1996) ; Illustration 5 : FAIRON et al. (1995)
Illustration 6 : FAIRON et al. (199)

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32323P

Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site

- Etudes et frais d'expert
- Travaux spécifiques (achat du matériel, main-d'œuvre, frais divers)

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Respect de la période des travaux en cas de présence d'une colonie de chiroptères
- Entretien des aménagements
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire)

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

En préalable à toute intervention dans un édifice abritant ou susceptible d'abriter des chauves-souris, il est fortement recommandé de faire appel à un expert chiroptérologue. Une visite du bâtiment permet de cerner les enjeux et le cas échéant de définir les mesures techniques les plus adaptées. Un passage après travaux est également nécessaire afin de contrôler la bonne conception des aménagements.

Si des travaux s'imposent dans un bâtiment occupé par des chiroptères, ils devront être réalisés hors période de reproduction, soit entre le 1er novembre et le 30 mars.

On privilégiera une ouverture pour les chiroptières de 15 cm x 50 cm (minimum de 7 cm x 40).

Les chiroptières doivent s'ouvrir en un endroit de l'édifice non éclairé la nuit.

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000

CORA 2002.- Les chauves-souris dans les bâtiments. 32 p.

FAIRON J., BUSCH E., PETIT T., SCHUITEN M. (2003). Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments. Ministère de la région Wallonne, 81 p.

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

En ligne :

<http://coraregion.free.fr>

http://environnement.wallonie.be/publi/dnf/combles_clochers_fr.pdf

http://www.gmb.asso.fr/PDF/fiche_lucarne.pdf

<http://www.nature-namur.be/operationcombleclocher.php>

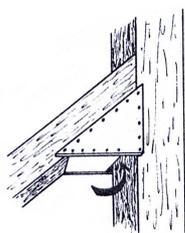
REMARQUES PREALABLES

Les bâtiments représentent pour les chiroptères anthropophiles des gîtes artificiels en eux-mêmes. Nous restreindrons ici la définition de gîtes artificiels à de petites constructions en bois à créer à l'intérieur ou à poser en façade des édifices. Nous n'évoquerons pas dans ce document la pose de gîtes artificiels en milieu naturel ; ces « nichoirs » à chauves-souris ne peuvent en effet être considérés comme une solution palliative durable au déficit en cavités arboricole constaté dans certaines forêts, laquelle relève de la gestion à grande échelle des peuplements. Ils présentent en revanche un outil d'étude intéressant dans le cadre d'inventaire ou d'études scientifiques sur la biologie des espèces.

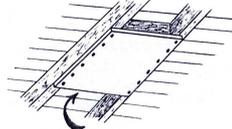
Selon les espèces, les microgîtes artificiels disposés à l'intérieur ou sur la façade des bâtiments peuvent être utilisés soit comme gîtes de reproduction, soit comme gîtes d'estivage pour les mâles isolés ou encore comme lieu d'accouplement à l'automne (pipistrelle, myotis divers,...). Ils peuvent aussi être utilisés pour l'hibernation lorsqu'ils sont disposés dans les endroits froids et humides (ouvrages souterrains, mines,...).

Ils offrent un microclimat plus stable que sous la toiture même. Afin de varier leurs conditions internes, on les disposera de préférence en divers endroits de la poutraison, mais toujours en hauteur. Le but est de la mesure est d'augmenter la capacité d'accueil d'un bâtiment pour les espèces dites « fissurales » ... La Barbastelle est la principale concernée par ces microgîtes parmi les espèces d'intérêt communautaire.

Exemples d'aménagements



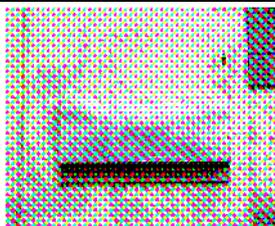
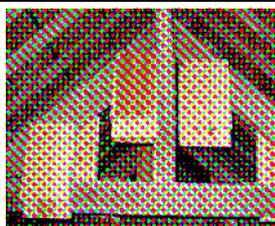
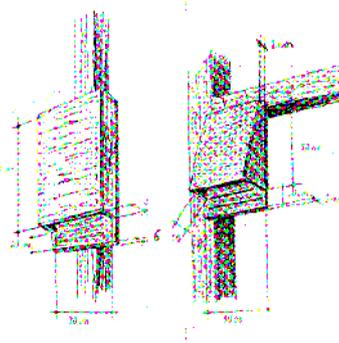
1. Microgîte inamovible, entre poinçon et arbalétrier



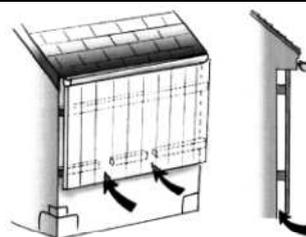
2. Microgîte inamovible, entre deux chevrons



3. Microgîtes amovibles à poser en façade ou sur la charpente



4. Exemple de gîtes en bois amovibles, posés dans des combles (à gauche), en façade de bâtiment (au milieu) ou dans les galeries souterraines d'un fort (à droite)



7. Bardage extérieur en bois

Illustrations 1 et 2 : ANONYME (non daté)
 Illustrations 3 : GMB (en ligne) d'après FAIRON et al. (1996) et PENICAUD (1996)
 Photos 4 gauche et milieu : J. BOIREAU (GMB)
 Illustration 7 : Deux-Sèvres Nature (non daté)

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (**CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS**)

A32323P

Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site

- Etudes et frais d'expert
- Aménagements spécifiques

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Respect de la période des travaux en cas de présence d'une colonie de chiroptères
- Entretien des aménagements
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire)

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

En préalable à toute intervention dans un édifice abritant ou susceptible d'abriter des chauves-souris, il est fortement recommandé de faire appel à un expert chiroptérologue. Une visite du bâtiment permet de cerner les enjeux et le cas échéant de définir les mesures techniques les plus adaptées.

Concernant la construction des microgîtes :

- utiliser des planches les plus épaisses possibles,
- utiliser un bois non traité et rugueux ; des rainures façonnées sur les parties internes faciliteront l'accrochage des animaux
- les planches doivent être assemblés de façon hermétique dans leurs parties hautes et latérales
- En aucun cas, les matériaux ne doivent être peints ou traités

Les microgîtes extérieurs doivent être posés sur des façades non éclairées, le plus en hauteur possible.

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000
ANONYME. (non daté). *La cohabitation avec les chauves-souris*. 28 pages. Livret rédigé par Charente Nature, la Société pour l'Etude et la Protection de la Nature en Aunis et Saintonge (SEPRONAS), Deux-Sèvres Nature Environnement et Vienne Nature pour le compte de l'Institut de formation et de recherche en éducation à l'environnement.

CORA. (2002). Les chauves-souris dans les bâtiments. 32 p.

DEUX-SEVRES NATURE. (non daté). Guide technique de l'Aménagement des Bâtiments Publics et Ouvrages d'Art des Deux-Sèvres en faveur des Chauves-souris. Document réalisé avec le soutien de la DRE Poitou-Charentes, du Conseil Régional Poitou-Charentes et du Conseil Général des Deux-Sèvres. 16 p.

FAIRON J., BUSCHE E., PETIT T., SCHUITEN M. (1995). Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments. Ministère de la région Wallonne, 32 p.

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

REMARQUES PREALABLES

En cas d'aménagement programmé des combles d'un bâtiment, il est possible de réserver un volume pour les chiroptères par la création d'un faux plafond et d'une cloison isolant une extrémité de cette pièce. Ces gîtes « dans le gîte » offrent un endroit avec une température plus chaude que dans le reste du volume et peuvent de fait être très favorables aux chiroptères.

Ce gîte doit remplir plusieurs conditions :

- la **hauteur** entre le plancher et le faite doit être **d'au moins 1,5 m**
- la **largueur** doit être **d'au moins 1 m**
- la **cloison de séparation doit être étanche et bien isolée**. Une porte permettra d'y accéder pour un entretien et le suivi scientifique.
- pour permettre le passage des chauves-souris, **il faut aménager un passage de plein vol de 15 cm de haut x 60 cm de large**
- **le sol sera protégé par un film plastique ou une bâche** qui pourra être nettoyé tous les cinq à dix ans, en hiver, selon la quantité de guano présente (elle-même dépendante de l'effectif de la colonie)

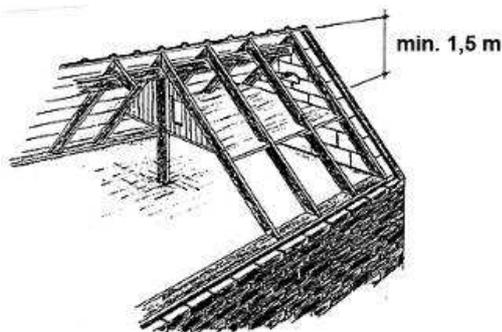


Illustration : GMB, d'après FAIRON et al. (1996)

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (**CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS**)

A32323P	Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site <ul style="list-style-type: none"> - Etudes et frais d'expert - Travaux spécifiques 	Sur devis
----------------	---	-----------

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Respect de la période des travaux en cas de présence d'une colonie de chiroptères
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire)

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

En préalable à toute intervention dans un édifice abritant ou susceptible d'abriter des chauves-souris, il est fortement recommandé de faire appel à un expert chiroptérologue. Une visite du bâtiment permet de cerner les enjeux et le cas échéant de définir les mesures techniques les plus adaptées. Un passage après travaux est également nécessaire afin de contrôler la bonne conception des aménagements.

Si le bâtiment est occupé par des chiroptères, les travaux devront être réalisés hors période de reproduction, soit entre le 1er octobre et le 30 mars.

Le passage de plein vol doit s'ouvrir sur une façade de l'édifice non éclairée la nuit, en évitant celle la plus exposée aux intempéries, et si possible du côté des zones vertes environnantes les plus proches.

Utiliser des matériaux inertes (bois non traité...)

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME. (non daté). *La cohabitation avec les chauves-souris*. Livret rédigé par Charente Nature, la Société pour l'Etude et la Protection de la Nature en Aunis et Saintonge (SEPRONAS), Deux-Sèvres Nature Environnement et Vienne Nature pour le compte de l'Institut de formation et de recherche en éducation à l'environnement. 28p.

CORA. (2002). *Les chauves-souris dans les bâtiments*. 32 p.

FAIRON J., BUSCHE E., PETIT T., SCHUITEN M. (1995). *Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments*. Ministère de la région Wallonne, 32 p.

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

En ligne :

http://www.gmb.asso.fr/PDF/fiche_toit.pdf

REMARQUES PREALABLES

Il s'agit d'une ouverture aménagée dans la toiture de bâtiment, assimilable à un petit chien assis. Il vise à permettre l'accès des chiroptères à des grands volumes favorables et non habités (combles, greniers,...) lorsque d'autres solutions moins onéreuses ne sont pas envisageables faute d'ouvertures existantes (cf fiche contrat B2 « **Aménager des chiroptières au niveau des ouvertures d'un bâtiment** »). Il est à réaliser essentiellement dans le cas de travaux de rénovation de toiture, laquelle doit présenter des matériaux de couverture favorables aux chiroptères par le microclimat qu'elle induit au niveau du volume sous-jacent (ardoise, lauze,...). **Il fait l'objet d'une demande d'autorisation de travaux et doit être réalisé par des couvreurs professionnels.**

Outre l'intérêt de cette mesure pour les chiroptères, l'aménagement permet une ventilation constante des combles et donc, en évacuant l'humidité, empêche le développement de champignons dans les boiseries et maçonneries.

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (**CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS**)

A32323P

Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site

- Etudes et frais d'expert
- Travaux spécifiques

Coûts variables (selon toiture et accessibilité)

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Respect de la période des travaux en cas de présence d'une colonie de chiroptères
- Entretien des aménagements

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

- L'ouverture de la chiroptière doit être de **40 cm x 15 cm minimum** dans sa partie inférieure, et de 40 cm x 7 cm dans sa partie haute.
- Elle sera construite **si possible à mi-pente du pan de la toiture**, afin de garantir un microclimat chaud à la zone supérieure des combles. L'emplacement devra être facilement accessible pour en faciliter l'entretien.
- L'entrée de la chiroptière **ne doit évidemment pas faire face à une poutre ou à un chevron** de la charpente.
- S'il n'est pas composé des matériaux de couverture de la toiture (ardoises, lauze,...), **le plancher de la chiroptière sera idéalement couvert par un revêtement rugueux** (roofing, planche de bois brut rainuré,...)
- Une petite planche de 5 à 10 cm de large peut être fixée à ras du bord inférieur interne de la chiroptière, qui permettra aux animaux de se poser avant de reprendre leur envol

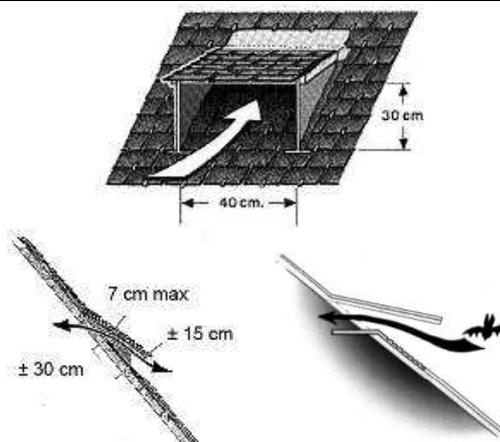
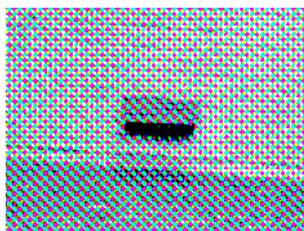


Illustration : GMB, d'après FAIRON et al. (1996)

Exemples concrets de réalisation :



Chiroptière réalisée avec l'appui du Service technique provincial du Luxembourg à l'église de Nobressart (photo : J. Fairon)



Chiroptière intégrée par les architectes de la Direction des Monuments, Sites et Fouilles dans le plan de restauration de l'église classée de Sensenruth, province de Luxembourg (J. Fairon)



Chiroptière aménagée dans la toiture rénovée d'un pigeonnier, commune de Brassac, dans le Tarn (

En préalable à toute intervention dans un édifice abritant ou susceptible d'abriter des chauves-souris, il est fortement recommandé de faire appel à un expert chiroptérologue. Une visite du bâtiment permet de cerner les enjeux et le cas échéant de définir les mesures techniques les plus adaptées. Un passage après travaux est également nécessaire afin de contrôler la bonne conception des aménagements, voire leur innocuité en cas de malfaçon.

Si le bâtiment est occupé par des chiroptères, les travaux devront être réalisés hors période de reproduction, soit entre le 1^{er} novembre et le 30 mars.

La chiroptière doit s'ouvrir sur un pan de la toiture non éclairé la nuit et si possible du côté le plus proche des zones vertes (et en évitant également le pan le plus exposé aux intempéries)

Les couvreurs veilleront à ne pas laisser dépasser la moindre pointe de clou dans l'ouverture de la chiroptière (notamment dans la face inférieure du toit).

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000

ANONYME. (non daté). *La cohabitation avec les chauves-souris*. Livret rédigé par Charente Nature, la Société pour l'Etude et la Protection de la Nature en Aunis et Saintonge (SEPRONAS), Deux-Sèvres Nature Environnement et Vienne Nature pour le compte de l'Institut de formation et de recherche en éducation à l'environnement. 28p.

CORA. (2002). Les chauves-souris dans les bâtiments. 32 p.

FAIRON J., BUSCHE E., PETIT T., SCHUITEN M. (1995). Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments. Ministère de la région Wallonne, 32 p.

NERI F. (2006). Un beau pigeonnier à Brassac ! *Bull. de liaison du Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées Kawa Sorix* n°6 : 2.

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

En ligne :

http://www.gmb.asso.fr/PDF/fiche_toit.pdf

<http://environnement.wallonie.be/dnf/comblesetclochers/typedamenagement.htm>

REMARQUES PREALABLES

Lors de travaux de restauration d'un bâti ancien présentant peu de gîtes potentiels, mais aussi lors de la construction de maisons neuves, il est possible de prévoir des gîtes à intégrer dans les murs. De la même façon, des gîtes artificiels peuvent être intégrés dans la structure des ouvrages d'arts. Ces microgîtes offrent une cavité accessible aux chauves-souris, stable thermiquement et durable. Ils sont par ailleurs moins sujets aux dérangements que des gîtes posés en façade.

Gîte cheminée encastrable (Modèle SCHWEGLER 1FR, env. 70 € HT)

Couvercle

Tube creux (type PVC) recouvert d'une surface granuleuse interne.

Les gîtes de substitution doivent être posés dès la construction de l'ouvrage, au cœur même du pont.

Galerie d'accès de 10 cm de longueur.

Point d'ancrage sur le pont

▲ Aspect de la fissure d'accès au gîte après travaux

◀ Gîte intégré dans la structure d'un pont en construction

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (**CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS**)

A32323P	Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site - Etudes et frais d'expert - Travaux spécifiques	Coûts variables (selon type de gîte et bâtiment)
----------------	--	--

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Entretien des aménagements

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

Le suivi des travaux par un expert chiroptérologue est souhaitable afin de contrôler la bonne réalisation des aménagements. La façade des bâtiments ou les ouvrages d'arts équipés de gîtes intégrés ne doivent pas être éclairés la nuit. Les microgîtes doivent être placés le plus en hauteur possible et si possible sur l'un des faces les moins exposées aux intempéries.

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000

REMARQUES PREALABLES

Sept espèces de chauves-souris de l'annexe II de la Directive Habitats sont susceptibles d'établir leur colonie de reproduction dans les greniers ou combles de bâtiments (maisons, granges, moulins, cabanons, clèdes*, pigeonniers, bâtiments d'usine désaffectés, transformateurs électriques hors service,...).

Lorsque ces bâtiments sont abandonnés ou non entretenus, leur toiture se dégrade souvent rapidement jusqu'à s'effondrer, menaçant l'existence des colonies de chiroptères installées dans les volumes sous-jacents. La rénovation en résidence secondaire ou la tombée en ruine représentent ainsi les deux destins habituels de ces constructions.

Concernant les bâtiments non habitables accueillant des colonies de reproduction d'espèces d'intérêt communautaire, leur acquisition devrait être envisagée en priorité pour assurer la pérennité du gîte. L'achat pourra être réalisé par une collectivité (commune, syndicat de communes, Conseil Général, Conseil régional,...) et la gestion du site confiée à une structure compétente en chiroptérologie (conservatoire des espaces naturels, association de protection de la nature,...).

Dans tous les cas (privés ou publics), les propriétaires de bâtiments accueillant des colonies de chiroptères devraient pouvoir bénéficier d'une aide à la restauration de la toiture, sous réserve qu'ils réservent un espace aux chiroptères et s'engagent à ne pas adopter de pratiques ou usages incompatibles avec la tranquillité et le maintien des mammifères dans et aux abords du gîte. La mesure peut également être destinée à des bâtiments n'accueillant pas de chiroptères mais présentant un intérêt fort, par exemple comme gîte de substitution (bâtiment proche d'une colonie menacée par exemple), ou pour maintenir un réseau de gîtes favorables aux chiroptères anthropophiles au sein d'un site communautaire.

*séchoirs à châtaignes dans les Cévennes

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32323P	Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site - Prise en charge de la moitié du coût de réfection de la toiture couvrant le volume réservé aux chiroptères	55 €/m² (couverture en tuiles rondes) + 65 €/m² si reprise de la charpente/boiseries
----------------	---	--

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Travaux à réaliser entre le 1er novembre et le 30 mars (en dehors de la période de reproduction) si le bâtiment accueille une colonie de chiroptères
- Maintien d'un accès libre au grenier depuis l'extérieur par une ouverture d'au moins 15 cm de haut par 50 cm de large (= chiroptière)
- Utilisation de produits de traitement de charpente à base de sels de bore ou pas de traitement du tout (bois convenablement séché, châtaignier ou mélèze)
- Respect de la tranquillité des animaux pendant leur période de présence
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire)

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

La chiroptière doit s'ouvrir sur une façade non éclairée la nuit et si possible sur l'une des faces du bâtiment les moins exposées aux intempéries.

Utiliser des matériaux inertes, non traités (béton, métal, bois non traité...).

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000

REMARQUES PREALABLES

La présence d'une colonie de reproduction de chiroptères peut entraîner des problèmes de **salissure des combles ou des façades** sous l'emplacement où gîtent les animaux. Ces problèmes consistent principalement en la présence, plus ou moins importante selon l'ancienneté de la colonie et l'effectif des reproducteurs, de guano (petites crottes noires et friables composées de restes d'insectes). Des problèmes d'odeur d'urine peuvent également être constatés pour les colonies les plus importantes. Il peut donc s'avérer nécessaire de procéder à la protection des surfaces salies et à un nettoyage périodique. Le problème peut être facilement résolu par la pose d'une bâche ou d'un film plastique sur le sol (plancher des combles par exemple) ou par la réalisation d'un aménagement simple à disposer sous les gîtes en façade.

Le guano constitue l'un des meilleurs engrais naturels qui existe ; le propriétaire du bâtiment pourra le conserver pour le jardinage ou l'entretien des espaces verts.

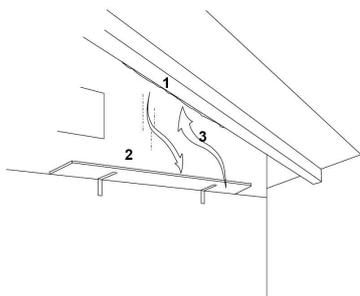


Figure ci-contre : dispositif de protection des façades contre les salissures de chiroptères.

Les chauves-souris s'installent souvent dans la fente située entre le chevron et la façade (1). En installant une planche en dessous (2), on évite que le guano salisse la façade. Il faut laisser un espace libre d'environ 1m entre la planche et la fente pour ne pas entraver les allées et venues des chauves-souris (3). [source : CCO, non daté]

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32323P	Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site Prise en charge du coût de l'aménagement (planches, bâche ou film plastique)	Coûts variables
----------------	---	-----------------

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Nettoyage préalable des surfaces salies
- Pose des aménagements

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

- Travaux à réaliser en dehors de la période de reproduction, soit entre le 1^{er} novembre et le 31 mars.
- Pour les bâtiments classiques (ciment, béton), tout type de bâche peut être employé.
- Pour les bâtiments de caractère (églises, châteaux, petit patrimoine...) bâtis généralement à base de chaux, de pierre, de bois... une bâche micro-perforée est recommandée, pour l'aération. Des bâches épaisses (isolation phonique) sont à utiliser dans le cas de combles situés à proximité de pièces de vie (chambre, salon...).
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire)

Il convient par ailleurs de rappeler :

- que la quasi totalité des chauves-souris ne mettent au monde qu'un seul petit par an. Elles ne peuvent donc pas "pulluler" brutalement comme certains rongeurs.
- elles ne mangent pas la laine de verre et leur urine ne détruit pas le bois des charpentes.
- elles n'amènent aucun matériau dans les gîtes
- habituellement, elles n'occupent les gîtes de reproduction que quelques mois dans l'année.
- toutes les espèces sont protégées par la loi en France ainsi que leur milieu de vie ; est notamment interdit " **la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux** " et ce pour les 33 espèces de chiroptères françaises (arrêté de préservation du 23 avril 2007, paru au JO du 10/05/2007).

BIBLIOGRAPHIE

CENTRE DE COORDINATION OUEST POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS [CCO]. (non daté). Que faire si... des chauves-souris provoquent des salissures (guano, urine). En ligne : http://www.mhnc.ch/d2wfiles/document/682/8016/0/fiche6_guano.pdf

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000
 LEGRAND R., BERNARD M. BERNARD T. (2006). *Recueil d'expériences : étudier, préserver les Chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels*. Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne, Chauve-Souris Auvergne, 128 p.

REMARQUES PREALABLES

Le traitement chimique des charpentes peut être extrêmement nocif, voire létal, pour les chauves-souris. Ses effets dangereux peuvent persister de longues périodes après application pour les produits les plus rémanents. La contamination se produit soit par inhalation, soit par contact et diffusion à travers la peau des animaux (la membrane alaire représentant une surface importante) soit encore par ingestion du produit lors du toilettage.

Pourtant, et bien qu'il soit couramment pratiqué, le traitement des bois n'est généralement pas nécessaire. Les champignons n'attaquent le bois que si son taux d'humidité dépasse 20%. En général, à l'intérieur d'une maison, il varie entre 5 et 10%. Le développement de champignons est donc dû à une mauvaise construction. Les insectes xylophages s'attaquent d'une manière générale aux résineux, au chêne, au bois de mauvaise qualité et sont également favorisés par un taux d'humidité important. Si la lumière n'est pas nécessaire à la croissance du mycélium, elle est cependant indispensable à la réussite de la fructification et favorise la présence d'insectes. **Des combles aérés et obscurs (sans velux) sont donc peu favorables au développement des ennemis de la charpente. De la même manière, une construction réalisée avec des bois de qualité, voir avec des bois ayant subi un traitement préventif à air chaud, restera saine.**

La présente mesure ne devrait s'appliquer qu'aux bâtiments accueillant des colonies de reproduction de chiroptères d'intérêt communautaire ou aménagés en leur faveur, et si l'emplacement de la colonie existante ou potentielle se situe au niveau de la charpente. Elle devra être accompagnée d'une convention de gestion ou d'une charte de bonne conduite engageant le propriétaire à conserver et à maintenir l'habitat et les animaux présents.

Le renouvellement du contrat devrait être possible en cas d'attaque de la charpente.

ACTIONS CONTRACTUALISABLES

ENGAGEMENTS REMUNERES

AU TITRE DE LA MESURE 323B DU PDRH (CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS)

A32323P	<p>Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etudes et frais d'expert (visites d'un chiroptérologue avant travaux et/ou d'un spécialiste du traitement des charpentes,...) <p>et</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en charge de la moitié du coût du traitement préventif par injection de la charpente au sel de Bore dans le volume accueillant des chiroptères ou aménagé à leur attention <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en charge de la moitié du coût du traitement curatif de la charpente à l'air chaud dans la partie accueillant des chiroptères ou aménagée à leur attention <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en charge du surcoût lié au traitement de la charpente par injection avec des produits biologiques (par rapport à un traitement classique avec des produits dont l'utilisation est à éviter) 	Sur devis (selon volume à traiter)
----------------	---	--

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

- Respect de la période des travaux (en cas de présence de chiroptères)
- Signature d'une convention de gestion ou d'une charte de bonne conduite visant au maintien de l'habitat et des animaux

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

- Avant de démarrer tout traitement, préventif ou curatif, il est indispensable de vérifier qu'aucune chauve-souris ne soit dissimulée dans la charpente, en examinant attentivement les divers interstices et mortaises. Le nettoyage du sol, une semaine avant l'opération, donnera des informations sur la fréquentation du site par les chiroptères (présence de guano ou de restes d'insectes).
- Deux types de traitement sont à distinguer, le traitement préventif, et le traitement curatif en cas d'attaque sérieuse. **Dans les deux cas, le traitement est à réaliser entre mi-novembre et fin janvier** afin de permettre la dissipation des vapeurs toxiques avant le retour des chauves-souris.
- **On préférera l'injection dans le bois à la pulvérisation.** En cas de nécessité, la pulvérisation sera pratiquée à basse pression afin de ne pas envahir tout le volume des combles, et en évitant les points d'accrochage connus des chiroptères.
- En cas de traitement insecticide, **on évitera les produits associés à des fongicides** car contenant souvent des solvants chimiques nocifs et très persistants. Les fongicides ne sont utiles que s'il existe un gros problème d'humidité. **On préférera les formules hydrosolubles ou hydrodispersibles aux formules avec solvants pétroliers.**

PRECONISATIONS TECHNIQUES - RECOMMANDATIONS

- Après le traitement, une bonne aération est indispensable jusqu'à ce que les agents actifs soient fixés et les odeurs de solvants complètement dispersées avant le retour des chauves-souris.
- Concernant les produits à utiliser, **le Sel de Bore est le plus indiqué pour le traitement préventif des charpentes, utilisé comme fongicide et insecticide.** Sa toxicité est égale à celle du sel de table et il ne se diffuse pas dans l'air.
- **Pour le traitement curatif on peut aussi utiliser le Sel de Bore, des produits biologiques ou un traitement à air chaud, sans doute le plus efficace.** La forte odeur des produits biologiques pourrait représenter une gêne pour les chiroptères.
- **Si le traitement est réalisé par une entreprise, toujours demander la fiche technique où figurent le nom des matières actives et la nature des solvants**
- **Si le traitement est réalisé par le propriétaire, celui-ci devra respecter les dosages et précautions d'emploi prescrits par le fabricant.**

Tableau : produits de traitement des charpentes et toxicités respectives

A UTILISER		A EVITER		A BANNIR (Certains produits sont interdits en France)	
Produits	Remarque	Produits	Remarque	Produits	Remarque
- sel de bore, borax	<i>Non toxique, sans odeur, très faible coût</i>	- Pyrétroïdes - Cyperméthrine - Permethrine	<i>Toxicité à long terme (effets sur le développement embryonnaire, sur les fonctions reproductrices et neuromotrices)</i>	- Lindane (interdit) - Hexachloride Benzène - Hexachloro-cyclohexane (HCH) - Pentachlorophénol (PCP) - Tributyl-étain (TBTN) - TBTO - Sels de chrome - Chlorothalonil - Composés fluorés - Fumécycloz	<i>Forte toxicité et rémanence longue</i>
- produits biologiques (à base d'essences naturelles)	<i>Non toxique, forte odeur, coût élevé</i>				

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées., CREN Midi-Pyrénées. (2004). Fiche technique 1 - Traitement des charpentes. En ligne : <http://enmp.free.fr/gcmp/Fiche%20technique1.pdf>

BOIREAU J. (2000). Traitement des charpentes et chauves-souris : quelques infos. L'Envol des chiros 1 : 12-13.

DEUX-SEVRES NATURE ENVIRONNEMENT. (non daté). *Guide technique de l'Aménagement des Bâtiments Publics et Ouvrages d'Art des Deux-Sèvres en faveur des Chauves-souris*. 16 p.

FAIRON J., BUSCHE E., PETIT T., SCHUITEN M. (1995). Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments. Ministère de la région Wallonne, 32 p.

LEGRAND R., BERNARD M. BERNARD T. (2006). Recueil d'expériences : étudier, préserver les Chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels. Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne, Chauve-Souris Auvergne, 128 p.

III.4. LES MESURES NON CONTRACTUELLES (MNC)

Les fiches mesures non contractuelles décrivent des mesures concernant la conservation des chiroptères qui ne peuvent pas être financées dans le cadre des MAET ou d'un contrat Natura 2000. Les mesures pourront par exemple faire l'objet de demandes de financements à la DIREN Languedoc-Roussillon ou tout autre organisme impliqué dans la gestion du site Natura 2000 concerné.

SOMMAIRE DES FICHES MESURES NON CONTRACTUELLES (MNC)	
Fiche MNC	Titre
MNC 1	Réaliser un diagnostic écologique et sylvicole
MNC 2	Rechercher des gîtes à chiroptères par radiopistage
MNC 3	Estimer et suivre l'activité des chiroptères sur le site
MNC 4	Réaliser un diagnostic agricole et environnemental
MNC 5	Limiter les impacts liés aux traitements zoosanitaires (vermifuges)
MNC 6	Sensibiliser et informer sur les chiroptères
MNC 7	Inventorier et suivre des colonies de chiroptères
MNC 8	Cartographier les habitats de chasse autour des colonies de reproduction
MNC 9	Limiter la mortalité due aux collisions routières

REMARQUES PREALABLES

En préalable à la contractualisation de mesures forestières du document d'objectifs, une notice de gestion des parcelles concernées devra être effectuée avec le futur contractant en deux phases (diagnostic initial et élaboration d'une notice de gestion). Les deux phases seront réalisées en partenariat entre l'animateur du site, le gestionnaire, une personne compétente en écologie et habitats et une personne compétente dans le domaine forestier (généralement le gestionnaire).

ACTIONS NON CONTRACTUELLES

Actions	Evaluation des coûts
<ul style="list-style-type: none"> - Si c'est pertinent sur le site, cartographie des habitats d'intérêt communautaire forestiers ou non (présence de mares, de zones humides, etc.) au 1/5000^e ; - Identification, caractérisation et localisation des arbres à haute valeur patrimoniale, en particulier d'un point de vue chiroptérologique (se rapprocher du réseau naturaliste « Mammifères non ongulés » de l'ONF pour plus de précisions) ; - <i>Identification, caractérisation et localisation des arbres gîtes à chauves souris (abritant avec certitude une colonie) si cela est jugé nécessaire à la contractualisation (voir fiche MNC n°2) ;</i> - Expertise sylvicole des parcelles à contractualiser ; - Actions de délimitation/marquage des zones à traiter, signalisation des arbres gîtes ou des arbres à haute valeur patrimoniale à l'aide d'un marquage clair et reconnu par les structures forestières, martelage des arbres à couper, etc ; - Rédaction d'un rapport d'analyse comprenant un état initial (avec état de conservation – voir méthode du CEN-LR), une hiérarchisation des enjeux ainsi qu'une proposition de mesures à appliquer. 	<p>Variable selon la surface à diagnostiquer et la complexité du site</p> <p><i>(estimé à 4-5 jours par 50 hectares, si on n'inclut pas la localisation des arbres gîtes avec colonies, qui demande un temps plus important – voir fiche MNC n°2)</i></p>

PRECONISATIONS SUR LES MESURES

Pour la localisation des arbres gîtes à chauves souris, une des méthodes consiste à capturer des femelles, les équiper et localiser leur gîte par radio pistage (voir protocole ci-dessous).

1. Captures au filet avec pose d'émetteurs sur les femelles gestantes ou allaitantes (espèces arboricoles)
2. Recherche des gîtes de reproduction (radio pistage des animaux équipés d'émetteurs), marquage et localisation GPS des arbres gîtes ou des zones potentielles de présence des colonies.
3. Evaluation de l'effectif des colonies par comptage en sortie de gîtes (écoute au détecteur d'ultrasons + observation visuelle).

Cette action est beaucoup plus cohérente si elle est réalisée à l'échelle du site puisque même si la capture se fait à proximité d'une zone contractualisable, on ne sait jamais où vont se déplacer les animaux quand ils sont relâchés. Il est donc préférable de lancer une action à plus grande échelle (voir fiche MNC n°2), ce qui permet également une économie de moyens.

BIBLIOGRAPHIE

ALEPE, ONF. (2007). Document d'Objectifs des sites Natura 2000 « Causse des Blanquets FR9101376 » et « Falaises de Barjac FR9101375 ». Région Languedoc-Roussillon, Lozère. 234 p.

TILLON L. (2005). Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire. Diplôme de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. 106 p.

REMARQUES PREALABLES

Dans certains cas, la recherche des gîtes de chauves-souris se révèle laborieuse. Le nombre d'arbres et de situations forestières, l'inaccessibilité ou la difficulté d'entrer ou de découverte des gîtes (Aven, cavités d'arbres, propriétés privées...), complique considérablement la possibilité de visiter et découvrir les gîtes à chauves-souris.

Le radiopistage est une technique très lourde à mettre en place, néanmoins elle apporte souvent des résultats à la hauteur de l'énergie et des moyens mis en œuvre, et permet d'importantes avancées dans la connaissance des chiroptères. Cette technique consiste en la pose de microémetteurs sur des femelles gestantes ou allaitantes capturées à l'aide de filets japonais pour permettre de localiser très rapidement des gîtes d'importance majeure pour la conservation des espèces afin d'assurer leur préservation. La pose de X émetteurs peut permettre de découvrir un maximum théorique de X nouvelles colonies de reproduction sur les sites Natura 2000.

ACTIONS NON CONTRACTUELLES

Actions	Evaluation des coûts
<ul style="list-style-type: none"> - Acquisition des émetteurs (20 émetteurs – <i>chiffre théorique à adapter à chaque site</i>) ; - Captures au filet japonais sur des lieux stratégiques et pose des émetteurs sur des femelles allaitantes ou gestantes (8 nuits – <i>chiffre théorique à adapter à chaque site</i>) ; - Localisation des femelles ayant rejoint leur gîte de parturition (8 demi-journées – <i>chiffre théorique à adapter à chaque site</i>) avec marquage et localisation GPS des gîtes ; - Evaluation de l'effectif des colonies par comptage en sortie de gîtes (écoute au détecteur d'ultrasons + observation visuelle). - Cartographie des résultats et rédaction d'un rapport présentant les résultats de l'étude, la localisation de gîtes et leurs propriétaires, les actions à envisager pour leur conservation (4 j.). 	<p style="text-align: center;">Estimé à environ 12 000 à 15 000 € HT par campagne de radiopistage</p>

PRECONISATIONS SUR LES MESURES

Attention ! Un radiopistage se prépare au minimum 6 mois à l'avance du fait des délais de livraisons très longs des émetteurs.

BIBLIOGRAPHIE

ALEPE, ONF. (2007). Document d'Objectifs des sites Natura 2000 « Causse des Blanquets FR9101376 » et « Falaises de Barjac FR9101375 ». Région Languedoc-Roussillon, Lozère. 234 p.

TILLON L. (2005). Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire. Diplôme de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. 106 p.

NEMOZ M, BRISORGUEIL A. (2008). Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 Chiroptères cavernicoles : Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers. SFEPM, 102 p.

REMARQUES PREALABLES

Afin d'évaluer l'efficacité des actions mises en place au sein du site, il semble nécessaire de procéder à un suivi de l'activité des chauves-souris sur les différents habitats ou milieux du site. Ce suivi pourrait être réalisé milieu par milieu, mais il est préférable de lancer un suivi global à l'échelle du site en analysant bien tous les milieux potentiellement utilisés par les chiroptères (y compris ceux qui semblent défavorables mais qui pourront faire l'objet de mesures de restauration dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB). L'objectif est de quantifier et de mettre en relation l'utilisation des milieux par les différentes espèces ou groupes d'espèces identifiables au détecteur d'ultrasons, au fil des saisons. Ceci en début de mise en œuvre du DOCOB et à la fin. L'analyse des résultats permettra alors de mesurer l'impact positif ou non des mesures engagées sur le site en faveur des chiroptères.

ACTIONS NON CONTRACTUELLES

Actions	Evaluation des coûts
<ul style="list-style-type: none"> - La première année : mise en place du suivi avec recherche des sites adaptés (localisation des points d'écoute et/ou des transects) ; - Utilisation d'un détecteur en hétérodyne (ou division de fréquence : ANABAT) ; - Les espèces pourront être regroupées en "groupes de sonorités" (1/noctules-sérotines, 2/pipistrelles, 3/rhinolophes, 4/ les murins et 5/ les oreillards et la barbastelle ; - L'activité des chauves-souris est relevée sur points fixes de 15 minutes (un observateur peut réaliser 8 à 10 points par circuit en fonction du temps nécessaire pour circuler entre chaque relevé) et/ou sur des transects ; - Ce temps d'écoute est divisé en séquences de 1 minute ; - La présence de chaque groupe est notée durant chaque séquence, ou selon le cas de figure (rareté des contacts, espèces caractéristiques, matériel performant, compétence individuelle de l'observateur) on note l'espèce contactée ; - Les résultats sont exprimés en fréquences (tel groupe est présent 4 séquences sur 10, tel autre 6/10,...) ; - Le suivi débute 20 minutes après le coucher du soleil (heure légale) et pendant 2 heures 30 au maximum ; - Un passage par mois est réalisé de avril à septembre sur chaque point (soit 6 passages sur une saison) ; - Les points d'écoute et/ou les transects devront être précisément référencés sur un SIG de façon à pouvoir les retrouver sans problème pour le suivi en fin de mise en œuvre du DOCOB. 	<p>Dépend fortement du nombre de sites à suivre.</p> <p>Sur une base de 5 milieux et 8 points par milieu, on peut estimer le coût à 36 jours par année suivie.</p> <p>Au total pour un suivi en début et en fin de DOCOB, cela représente environ 36 000 € HT</p>

PRECONISATIONS SUR LES MESURES

Il conviendra de noter les informations relatives au site d'observation (environnement, météorologie). Plusieurs biais sont à prendre en compte lors de l'interprétation d'un jeu de données, et donc à intégrer en préalable à toute opération de terrain :

- une variation de l'observateur et des conditions climatiques entre la réalisation des différents indices ;
- une inégalité horaire entre les différents indices ;
- la présence ou non d'une colonie à proximité du point d'écoute ;
- la capacité de réception des signaux sonores (soit pour cause de feuillage dense brouillant la réception, soit parce que les espèces glaneuses n'émettent pas suffisamment loin pour être entendues d'un observateur).

L'ordre de passage sur les points d'une soirée est tiré au hasard (pour éviter d'influencer accidentellement les résultats par l'activité chiroptérologique variable de la tombée de la nuit à la fin du 1er cycle alimentaire du début de nuit),

Le suivi doit être réalisé hors pleine lune (+ ou - 5 jours), sans pluie, avec un vent faible à nul et la température doit être notée.

Si on ne travaille que sur points d'écoute et en cas d'un suivi spécifique fin, le temps d'observation par point doit être augmenté, la détectabilité de chacun des taxons étant alors réduite. Il s'avère en effet que la détectabilité des espèces est telle que l'exhaustivité moyenne de détection est inférieure à 27% après 10 min, 53% après 30 min et 65% après 45 min. Pour un suivi intégrant des données espèces précises, 45 minutes semblent être nécessaires, même si ce temps de suivi par point d'écoute peut être réduit à 30 minutes. Un point long réalisé une fois sur une même saison est de plus préférable à trois points répétés à peu d'intervalle de temps. Enfin, même si la période d'écoute à préférer doit commencer si possible 20 minutes après le coucher du soleil, il peut durer jusqu'à 4 heures après le coucher du soleil (préférer 3 heures).

BIBLIOGRAPHIE

TILLON L. ONF. (2008). Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt - Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte. Synthèse des connaissances. 88 p.

REMARQUES PREALABLES

En préalable à la contractualisation de mesures agricoles du document d'objectifs, une notice de gestion des parcelles concernées devra être effectuée avec le futur contractant en deux phases (diagnostic initial et élaboration d'une notice de gestion). Les deux phases seront réalisées en partenariat entre l'animateur du site, le gestionnaire, une personne compétente en écologie et habitats et une personne compétente dans le domaine agricole (généralement le gestionnaire).

ACTIONS NON CONTRACTUELLES

Actions	Evaluation des coûts
<ul style="list-style-type: none"> - Si c'est pertinent sur le site, cartographie des habitats d'intérêt communautaire ruraux ou non (présence de mares, de zones humides, etc) au 1/5000^e ; - Identification, caractérisation et localisation des arbres (isolés ou en alignement) et du petit bâti à haute valeur patrimoniale, en particulier d'un point de vue chiroptérologique ; - Identification, caractérisation et localisation des arbres gîtes à chauves souris (isolés ou en alignement) et du bâti abritant avec certitude une colonie (par radiopistage : voir fiche MNC 2), si cela est jugé nécessaire à la contractualisation ; - Expertise des parcelles à contractualiser ; expertise des exploitations (notamment sur les pratiques appliquées par les éleveurs de bétail en terme de traitements antiparasitaires) - Actions de signalisation des arbres gîtes ou des arbres à haute valeur patrimoniale à l'aide d'un marquage clair et reconnu par les structures forestières, martelage des arbres à couper, etc ; - Rédaction d'un rapport d'analyse comprenant un état initial (avec état de conservation – voir méthode du CEN-LR), une hiérarchisation des enjeux ainsi qu'une proposition de mesures à appliquer. 	<p>Variable selon la surface à diagnostiquer et la complexité du site</p> <p><i>(estimé à 4-5 jours par 50 hectares, si on n'inclut pas la localisation des arbres gîtes avec colonies, qui demande un temps plus important – voir fiche MNC n°2)</i></p>

PRECONISATIONS SUR LES MESURES

Pour le radiopistage voir fiche MNC 2

BIBLIOGRAPHIE

ALEPE, ONF. (2007). Document d'Objectifs des sites Natura 2000 « Causse des Blanquets FR9101376 » et « Falaises de Barjac FR9101375 ». Région Languedoc-Roussillon, Lozère. 234 p.

Groupe Mammalogique Breton. (2003). Traitements anti-parasitaires du bétail, insectes coprophages et chauves-souris. L'envol des chiros, n°7. 14p.

Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande. (2005). Elevage : lutter contre les parasites en préservant l'environnement. Plaque.

TILLON L. (2005). Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire. Diplôme de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. 106 p.

REMARQUES PREALABLES

Les invertébrés coprophages sont les proies de nombreuses espèces de chauves souris comme le Grand Rhinolophe, le Grand Murin ou encore le Petit Murin. Les coléoptères représentent une part considérable du régime alimentaire des Rhinolophes. Aujourd'hui, les produits utilisés par les éleveurs de bétail dans la lutte anti-parasitaire (avermectines, organophosphorés) induisent une forte mortalité des insectes coprophages. En Grande Bretagne, l'effondrement des populations de Rhinolophes a été directement corrélé à l'utilisation généralisée de l'Ivermectine. Ces produits peuvent également causer des nuisances sérieuses au milieu aquatique (lors de pâturages en zone humide, abreuvement dans les mares et ruisseaux). Il est donc nécessaire d'accompagner les éleveurs vers des pratiques garantissant d'une biodiversité et vers une utilisation raisonnée des produits de lutte antiparasitaire.

ACTIONS NON CONTRACTUELLES

Actions	Evaluation des coûts
Réduire les parasites à la source : - réaliser un plan de pâturage tournant - mettre en pâturage simultanément ou successivement plusieurs types d'herbivores (pour briser le cycle des parasites) - ne pas excéder une charge de 1,2 UGB/ha (pour diminuer le risque sanitaire) - alterner fauche et pâturage (les parasites résistent peu à la fauche) - en cas de fertilisation, utiliser du fumier composté (exempt de parasites)	-
Développer l'immunité des animaux : - préférer des races rustiques, souvent plus résistantes aux parasites - veiller à l'équilibre de la ration ou apporter un complément de fourrage lors du sevrage ou de la mise à l'herbe (sensibilité plus forte des animaux lors de périodes de stress ou de changement d'environnement / d'alimentation) - lors du sevrage, rentrer les jeunes animaux ou les mettre sur des parcelles faiblement contaminées (prairies fauchées par exemple) ; éviter les prairies précédemment pâturées par de jeunes animaux (zones très infestées).	-
Surveiller l'état sanitaire du troupeau en dépistant les infestations après 1 à 2 mois de pâturage par des analyses coproscopiques sur les animaux douteux ou sur l'ensemble du troupeau (prélèvements aléatoires)	-
Traiter les animaux au bon moment : après plusieurs mois de pâturage ou à la rentrée à l'étable (plus efficace qu'un traitement au printemps, développant l'immunité des animaux, et moins impactant sur le milieu naturel)	-
Choix d'un produit adapté : - éviter les produits dits "polyvalents" et utiliser un produit adapté au parasite et au stade d'infestation détecté - varier les matières actives utilisées et administrer la dose adéquate de vermifuge - éviter les produits avec avermectines (effet toxique sur les coprophages encore significatif plus de 140 jours après le traitement) ou Organophosphorés - préférer une administration "classique" en solution buvable ou injectable, et proscrire les administrations en bolus intestinal (qui a les conséquences les plus fortes sur la faune, tant par la durée d'action que les concentrations dans les bouses)	-

PRECONISATIONS SUR LES MESURES

BIBLIOGRAPHIE

CELRL. (2002). Garde gestion de l'espace littoral. Les coprophages et la dégradation des excréments. Les traitements antiparasitaires en espaces naturels. N° 46, mai 2002. 13p.

ERROUSSI, F., ALVINERIE, M., GALTIER, P., KERBOEUF, D., LUMARET, J.P. (2001). The negative effects of the residues of ivermectin in cattle dung using a sustained-release bolus on *Aphodius constans* (Duft.) (Coleoptera: Aphodiidae). *Vet-Res.* 2001 Sep-Oct; 32(5): 421-7.

Groupe Mammalogique Breton. (2003). Traitements anti-parasitaires du bétail, insectes coprophages et chauves-souris. *L'envol des chiros*, n°7. 14p.

HERD R.P., STINNER B.R. & PURRINGTON F.F. (1993). Dung dispersal and grazing area following treatment of horses with a single dose of ivermectin. *Veterinary Parasitology.* 48: 229-240.

Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande. (2005). Elevage : lutter contre les parasites en préservant l'environnement. Plaque. <http://www.pnr-seine-normande.com/Upload/medias/coprophages.pdf>

REMARQUES PREALABLES

Les chauves-souris, animaux méconnus du grand public, jouissent d'une très mauvaise réputation pouvant conduire à des actes d'effarouchement, voire à des actes de destruction de colonies installées dans les bâtiments (maisons particulières, châteaux, églises, granges, etc.). Le meilleur moyen d'éradiquer les croyances infondées sur les chauves-souris est de mener une campagne de sensibilisation et d'information, de manière à faire découvrir ces animaux auprès du public.

Etant donné la difficulté de montrer des chauves-souris dans leur milieu de vie (mis à part les espèces anthropophiles), plusieurs moyens indirects peuvent être mis en œuvre pour faire découvrir ces animaux auprès du public. L'animation, les supports écrits, les panneaux, la presse sont quelques uns de ces outils les plus utilisés.

ACTIONS NON CONTRACTUELLES

Actions	Evaluation des coûts*
<i>*Compte-tenu de la diversité des intervenants suivant les organismes (bénévoles ou salariés), le temps de rédaction, de relecture ou de coordination n'est pas pris en compte, seules les prestations externes sont considérées : conception du document, mise en page, impression...</i>	
Poser des panneaux d'information et/ou d'avertissement à proximité des gîtes et/ou habitats fréquentés par les chiroptères Panneaux à destination du grand public (spéléologues, randonneurs, etc...) <i>(possibilité de financement par un contrat natura 2000 dans le cadre de la mesure A32326P, mais mesure pouvant également être financée de manière non contractuelle dans le cas où le panneau devrait être installé sur un site ou une parcelle non Natura 2000)</i>	Coût moyen d'un panneau de 100cm sur 70cm : 1100€ (support en bois compris)
Créer et diffuser des plaquettes d'information à destination du grand public et des professionnels (gestionnaires forestiers privés, spéléologues, accompagnateurs moyenne montagne...) Plusieurs plaquettes d'information de la SFEPM existent déjà et peuvent être rediffusées en cas de manque de financement pour la création de nouvelles plaquettes. <i>Rédaction et conception graphique d'une plaquette format A4 (recto-verso) en couleur</i>	1000 €
<i>Impression de 2600 exemplaires</i>	500 €
<i>Distribution de 2600 exemplaires auprès du public cible (voir prescriptions sur les mesures)</i>	500 €
Organiser des événements à l'échelle nationale et locale (fête de la chauve-souris, nuit Européenne de la chauve-souris) Animation de soirées en extérieur par des animateurs encadrant de 20 à 100 personnes (intervention avec un détecteur d'ultrasons, près d'un site attractif pour les chauves-souris) Mise en place de conférences publiques et scolaires sur les communes concernées des sites Natura 2000 Projection de films, diaporamas, etc...	0 à 150 € par animation
Organiser des rencontres/journées techniques avec des professionnels (gestionnaires forestiers privés, spéléologues, accompagnateurs...) et des propriétaires amenés à être en contact avec des chiroptères	-
Communiquer sur les actions menées (animations, presse, site web, etc.) Faire paraître des articles en presse (5 à 10 par an)	Parution : 0 €
Réaliser des expositions : - itinérante (pour lycées, collèges, bibliothèques, etc.) - permanente (pour un musée, parc animalier, etc.)	Jeu de 10 panneaux couleur (80cm x 60cm) : 1830 € Jeu de 4 panneaux couleur (80cm x 120cm) : 2750 €
Editer des ouvrages/guides sur les chauves-souris Exemple : édition du guide « les chauves-souris en Auvergne » FRANE (2004) Format 17x24cm- 32 pages- photos et aquarelles- impression à 2000 exemplaires (prix de vente 7€)	Coût total de 17 375 €

PRECONISATIONS SUR LES MESURES

La diffusion des plaquettes sera à réaliser auprès d'un public cible qui sera variable selon les habitats et espèces sur lesquels porteront la sensibilisation et l'information ; seront le plus souvent concernés : le grand public (dont randonneurs ou tout autre utilisateur des espaces naturels tels que spéléologues, grimpeurs...), les acteurs locaux, les propriétaires, communes, élus, collectivités territoriales, écoles, bibliothèques, musées, associations, clubs sportifs et de loisirs plein air, fédération française de spéléologie et de canyoning, campings et villages de vacances, etc...

BIBLIOGRAPHIE

BIOTOPE. (2008). Document d'objectifs du site Natura 2000 de la vallée de l'Urugne. 186p.
LEGRAND R. & SCHMITZ M.N. (2006). Synthèse des actions de sensibilisation en Auvergne. In : LEGRAND R., BERNARD M., BERNARD T. (2006) : Recueil d'expériences : étudier, préserver les chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels. 104-110p.

REMARQUES PREALABLES

Le comptage des populations reproductrices et hivernantes représentent les deux façons les plus fiables d'estimer et de suivre l'abondance des chiroptères dans une région donnée. Dans les deux cas, la comparaison interannuelle des résultats implique des méthodes standard de comptage et l'intervention de spécialistes en chiroptérologie. L'objectif de cette mesure non contractuelle est de suivre les colonies de chiroptères dans les gîtes de reproduction et d'hivernation connus afin de déterminer l'évolution de leurs effectifs et l'efficacité des mesures de gestion engagées.

ACTIONS NON CONTRACTUELLES

Actions	Evaluation des coûts
<p>Inventaires des colonies de chiroptères L'objectif étant d'établir la liste des espèces présentes dans le périmètre du site Natura 2000 en cavités naturelles et artificielles et en bâti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recherche bibliographique et historique et consultation de la base de données naturalistes - Captures au filet japonais - Prospection diurne de gîtes cavernicoles et/ou en bâti - Réalisation de transects nocturnes au détecteur d'ultrasons 	Coûts variables
<p>Réalisation d'un suivi annuel des colonies existantes de reproduction et d'hivernage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comptage visuel ou photographique des effectifs en hibernation dans les sites connus (grottes et mines à l'intérieur et en bordure du site Natura 2000) (2 jours par an) - Comptage visuel ou au détecteur d'ultrasons des animaux à la sortie des gîtes de reproduction. Réaliser 2 à 3 comptages par an et par colonie pour évaluation du nombre d'adultes (entre fin mai et mi-juin) puis de jeunes à l'envol (en juillet/août). <i>Compter 2x0,5 jours par colonie</i> - Constitution d'une base de données - Rédaction d'une synthèse annuelle (2 jours) avec description de la méthode reproductible (protocole standard de suivi), présentation des résultats et analyse intégrant les données existantes (=1 jour par colonie) 	<p>environ 900 euros pour une colonie (selon nombre de colonies et frais de déplacement)</p> <p><i>Les coûts pourront donc être très variables selon les sites.</i></p>

PRECONISATIONS SUR LES MESURES

Les comptages en sortie de gîte à la nuit tombée, réalisés de préférence avec un détecteur d'ultrasons, sont les moins perturbants pour les animaux et s'imposent pour certaines espèces (par exemple pour les barbastelles localisées dans des gîtes inaccessibles). Ils peuvent toutefois être délicats à mener dans le cas de grosses colonies, pour lesquelles on préférera si possible un comptage visuel voire un comptage sur photographie qui permet de réduire au maximum la durée de la présence de l'observateur dans le gîte de reproduction. Les comptages au détecteur d'ultrasons peuvent imposer la présence de plusieurs observateurs en cas d'accès multiples au gîte. Un système de comptage automatique ou un équipement vidéo infrarouge peuvent également être utilisés. Pour les espèces facilement observables dans les gîtes (Rhinolophes, Grand Murin,...), les jeunes peuvent facilement être comptés après le départ des adultes vers les zones de chasse.

Les inventaires et les suivis des colonies de chiroptères pourront être réalisées par des bénévoles ou des salariés d'associations de protection des chiroptères (telles que le GCLR, myotis, l'ALEPE, etc.) ou encore par des bureaux d'études.

- Alerter les opérateurs du DOCOB et mettre en place les mesures de conservation préconisées dans les fiches OBJ S1, S3 et B1, B2 et B3 si des problèmes de conservation sont identifiés.

BIBLIOGRAPHIE

ALEPE & ONF (2007). Document d'objectifs Falaises de Barjac et Causse des Blanquets, sites FR 910 1375 et FR 910 1376. Document de synthèse. 234p.

Biotope. (2005). Document d'objectifs du site Gorges de l'Aveyron, Causses proches et Vallée de la Vère (FR7300952). Document de compilation. 183p.

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

LEGRAND R. & SCHMITZ M.N. (2006) : Synthèse des actions de sensibilisation en Auvergne. In : LEGRAND R., BERNARD M., BERNARD T. (2006) : Recueil d'expériences : étudier, préserver les chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels. 104-110p.

MITCHELL-JONES A.J., BIHARI Z., MASING M. & RODRIGUEZ L. (2007) : Protection et gestion des gîtes souterrains pour les chiroptères. EUROBATS Publication Series N°2 (version française). PNUE/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 38p.

MITCHELL-JONES A.J., McLEISH A.P. (2004). Bat workers' manual. Third edition. Joint Nature Conservation Committee. 134 p. www.natura2000.fr

REMARQUES PREALABLES

La cartographie des habitats de chasse des chiroptères autour des colonies de mise bas à pour objectifs :

- **de cibler plus efficacement l'aire de gestion**, c'est-à-dire les zones dans lesquelles les mesures de conservation, notamment contractuelles, devront prioritairement être mise en œuvre dans un but de conservation de l'espèce concernée
- **de suivre l'évolution de la qualité de ces habitats au cours du temps**, dans un but de suivi et d'évaluation de l'efficacité des mesures en œuvre et de mise en corrélation avec l'évolution des effectifs comptés dans les gîtes de reproduction.

La méthodologie à mettre en œuvre a été élaborée par Michel BARATAUD & le Groupe Chiroptères SFEPM (2001) et existe pour toutes les espèces d'intérêt communautaire présentes en France. Elle inclut notamment :

- la détermination de la surface à étudier et la sélection de l'aire d'étude au sein d'une grille centrée sur la colonie connue
- le relevé des habitats au sein de l'aire d'étude et leur désignation selon une typologie de référence et leur structuration (estimée par un indice de mosaïcité ou de linéarité selon les espèces)

Le résultat se présente sous la forme d'une grille dont chaque maille est colorée selon un gradient allant du rouge au vert exprimant la favorabilité de la maille pour l'espèce considérée.

ACTIONS NON CONTRACTUELLES

Actions	Evaluation des coûts
Réalisation d'une cartographie des habitats de chasse autour de chaque colonie de chiroptère d'intérêt communautaire selon la méthodologie élaborée par M. BARATAUD et Groupe Chiroptères de la SFEPM (2001). Le rapport d'expertise inclura : <ul style="list-style-type: none"> - les résultats cartographiques de l'étude basée sur une photo-interprétation complétée par des investigations de terrain - une analyse des résultats (incluant les éventuelles études précédentes) - des propositions ciblées de mesures de gestion en faveur de l'espèce considérée 	Env. 6000 euros / colonie

PRECONISATIONS SUR LES MESURES

-

BIBLIOGRAPHIE

- BARATAUD M. & Groupe Chiroptères de la SFEPM. (2002). Etude des habitats de chasse potentiels du Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros* – Chiroptera) autour de colonies de mise-bas. 7 p.
- BARATAUD M. & Groupe Chiroptères de la SFEPM. (2002). Etude des habitats de chasse potentiels du Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum* – Chiroptera) autour de colonies de mise-bas. 7 p.
- BARATAUD M. & Groupe Chiroptères de la SFEPM. (2002). Etude des habitats de chasse potentiels du Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale* – Chiroptera) autour de colonies de mise-bas. 7 p.
- BARATAUD M. & Groupe Chiroptères de la SFEPM. (2002). Etude des habitats de chasse potentiels du Petit Murin (*Myotis blythii* – Chiroptera) autour de colonies de mise-bas. 7 p.
- BARATAUD M. & Groupe Chiroptères de la SFEPM. (2002). Etude des habitats de chasse potentiels de la Barbastelle (*Barbastella barbastellus* – Chiroptera) autour de colonies de mise-bas. 7 p.
- BARATAUD M. & Groupe Chiroptères de la SFEPM. (2002). Etude des habitats de chasse potentiels du Grand Murin (*Myotis* BARATAUD M. & Groupe Chiroptères de la SFEPM. (2002). Etude des habitats de chasse potentiels du Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus* – Chiroptera) autour de colonies de mise-bas. 7 p.
- BARATAUD M. & Groupe Chiroptères de la SFEPM. (2002). Etude des habitats de chasse potentiels du Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini* – Chiroptera) autour de colonies de mise-bas. 7 pages *myotis* – Chiroptera) autour de colonies de mise-bas. 7 p.
- BARATAUD M. & Groupe Chiroptères de la SFEPM. (2002). Etude des habitats de chasse potentiels du Miniptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi* – Chiroptera) autour de colonies de mise-bas. 7 p.

REMARQUES PREALABLES

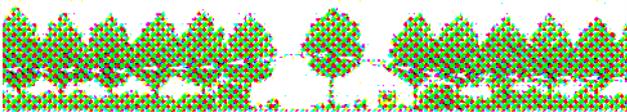
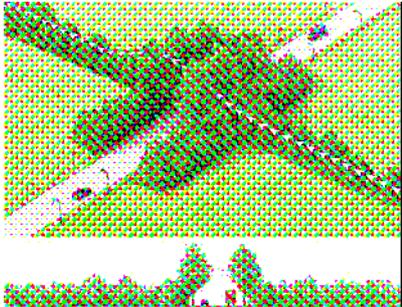
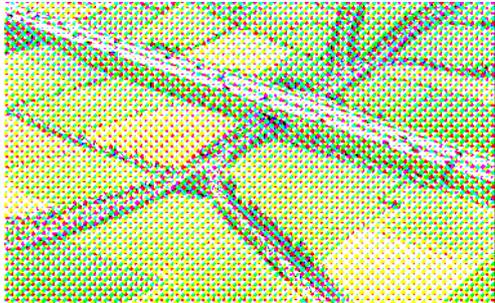
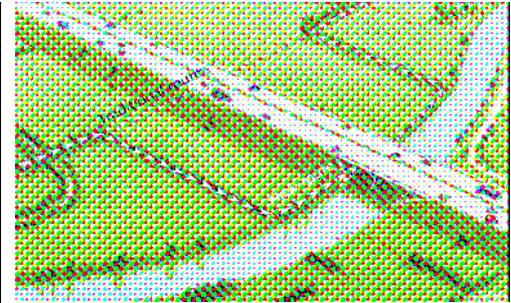
Si de nombreux travaux existent en Angleterre, la mortalité de chauves-souris par collision avec des véhicules n'est évaluée et prise en compte que depuis peu de temps en France. Pourtant, certains scientifiques estiment que ce phénomène représente une des causes majeures de mortalité pour les chauves-souris en France. Il semble en effet que la construction de voieries sur des axes de déplacements (haies, ruisseaux, lisières, vallons), coupés suite aux travaux d'aménagement, entraîne une mortalité par collision routière très importante de chauves-souris. Ces animaux garderaient en mémoire leur route de vol, même après disparition des linaires autrefois empruntés. Le phénomène de collision existant encore après plusieurs années de mise en service d'autoroutes (par exemple), laisse supposer que les chauves-souris s'adaptent difficilement à ces importantes modifications.

Des études de radiotracking et de suivis mettent en évidence le fait que les chauves-souris se servent des aménagements placés en travers et au-dessus de la voie, (panneaux, ponts, tranchées couvertes) comme axes ou guides de déplacement pour traverser.

Les principales mesures de conservation proposées ci-après consistent donc en la mise en place de passages inférieurs ou supérieurs ou bien à l'aménagement de passages déjà existants, comme les passages agricoles ou hydrauliques, ceux destinés à la faune sauvage ou même des axes routiers secondaires. Aménagés spécialement dans les zones sensibles qui seront identifiées, ces passages permettront de canaliser les chauves-souris vers des traversées moins dangereuses ou de sécuriser des passages existants

NB : ces actions ont été placées en Mesures Non Contractuelles, mais il est peut être possible de les affecter au contrat Natura 2000 A32327P « Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats ». Prendre contact avec la DIREN.

ACTIONS NON CONTRACTUELLES

Actions	Evaluation des coûts
<p><i>Les coûts pouvant être très variables selon le contexte des sites (présence ou non de passages préexistants par exemple), ceux-ci n'ont pas été évalués dans la présente fiche.</i></p>	
<p>Identifier les zones sensibles où la probabilité de collision est élevée</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir de profils en long (fournis par le gestionnaire ou le concessionnaire de l'infrastructure), de photos aériennes et de cartes IGN au 1/25000, localiser les secteurs où l'autoroute coupe les axes théoriques représentés par les haies, les lisières (bois/prairies, pelouses/landes), les ruisseaux, et les vallons. - Evaluation de l'activité des chauves-souris par la réalisation de transects nocturnes dans le périmètre de proximité de l'axe routier, à l'aide d'un détecteur d'ultrasons. - Recherche et identification de cadavres sur le linéaire de route* (<i>voir préconisations sur les mesures</i>) - Identification des enjeux sur la zone inventoriée et rédaction d'un rapport soumettant des propositions de gestion 	
<p>Mettre en place des aménagements sur les zones sensibles identifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planter des haies continues (leur hauteur devra atteindre au moins 4m) pour guider les chauves-souris vers des passages inférieurs ou supérieurs à la route (en attendant que la haie mesure 4 m, on peut mettre en place un filet qui jouera le rôle d'axe de déplacement). <p>Dans certains cas des haies ou des lisières sont déjà présentes, ponctuellement en bordure de la route; dans ce cas la plantation se fera avant et après l'existant.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
<p>Aménager ou créer des passages inférieurs</p> <p>Ne pas éclairer ses passages-</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Adapter progressivement la hauteur de la haie à celle du passage dans les 20 mètres précédents l'entrée d'un passage inférieur (la cime des arbres ne devra pas dépasser la hauteur du passage), afin d'éviter de faire monter les chauves-souris vers les voies routières. Dans le cas où la route coupe une haie, conserver au contraire une hauteur d'arbres d'au moins 4 mètres.</p>

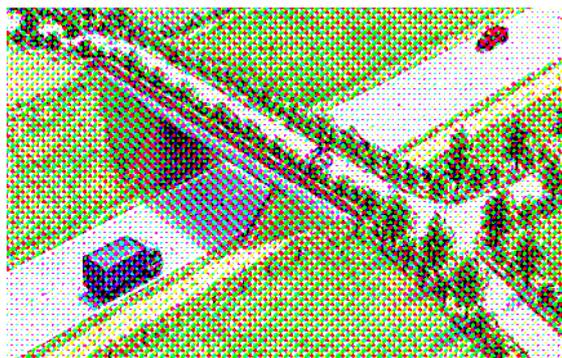
Aménager ou créer des passages supérieurs

- passages supérieurs routiers ; divers types d'aménagements sont possibles :

- Mettre en place une passerelle jouxtant le pont de la route et plantée d'une double haie
- Rehausser le parapet d'au moins un côté du pont enjambant l'infrastructure, pour atteindre une structure de 3 à 4 mètres. Pour cela l'utilisation de filets ou de panneaux solides (bois ou autre) sont possibles.

Le cas particulier de la tranchée couverte doit permettre d'installer une double haie de chaque côté de la route.

- passages supérieurs destinés à la faune sauvage : rehausser les rambardes



Réaliser un suivi des secteurs aménagés pour évaluer l'efficacité des mesures engagées

Passer régulièrement sur le site pour récolter les éventuels cadavres

PRECONISATIONS SUR LES MESURES

La récolte des cadavres est très importante car elle permet de constater la réalité des collisions et surtout de mettre en évidence la présence des Rhinolophidés qui ne sont pas facilement détectables avec les autres techniques d'inventaires. Cela s'explique par le fait que leurs émissions d'ultrasons ont une faible portée et sont très délicates à capter.

* Dans le cas de recherche de cadavres sur autoroute, le recours aux services techniques de la société gérante sera indispensable et obligatoire. Un fourgon de service roulant à faible allure (10 à 20 km/h) sur la bande d'arrêt d'urgence, permet de repérer les cadavres et de les ramasser. Le parcours est effectué dans les deux sens de circulation. L'utilisation de jumelles est nécessaire afin de confirmer s'il s'agit bien de chiroptères et non d'autres animaux ou débris divers, en particulier quand ils se trouvent sur le terre-plein central ; ceci permet un gain de temps et réduit la prise de risque. Chaque cadavre est mis dans un sac plastique, pour une identification postérieure et la localisation précise (point kilométrique) est notée, sur une fiche.

BIBLIOGRAPHIE

LIMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G. (2005). Bats and road construction. *Brochure about bats and the ways in which practical measures can be taken to observe the legal duty of care for bats in planning, constructing, reconstructing and managing roads*. Published by Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, the Netherlands and the Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem, the Netherlands, 24p.

NERI F. (2004). Diagnostic sur la mortalité de chauves-souris par collisions dans le Lot, sur l'A20 entre Cahors Nord et la Dordogne, et propositions d'aménagements. ENMP, 16p.

RUFRAÏ V., LETSCHER R. (2005). Radiotracking sur *Myotis blythii*, Mas des Caves, Lunel (34). *Etude des voies de déplacements en vue de la construction de la ligne LGV* ; in : NEMOZ M., Actes des IVème Rencontre Grand Sud, SFEPM, Bidaraï, 9-12.

www.natura2000.fr

III.5. LES ENGAGEMENTS POUVANT ETRE INTEGRES DANS UNE CHARTE NATURA 2000

GENERALITES SUR LA CHARTE NATURA 2000

➤ Définition de la Charte Natura 2000

La charte Natura 2000, annexée au document d'objectifs, est un engagement volontaire écrit des titulaires de droits réels ou personnels concourant à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000. Elle est précisée par la circulaire DNP/SDEN N° 2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 (en application des dispositions du 5° de l'article R. 414-11 et des articles R. 414-12 et R. 414-12-1 du code de l'environnement se rapportant à la charte Natura 2000).

La charte Natura 2000 est constituée d'une liste d'*engagements* et de *recommandations* contribuant à la réalisation des objectifs de conservation des habitats naturels et des espèces définis dans le DOCOB et poursuivis dans le cadre du réseau Natura 2000 (**voir modèle de charte pour la région Languedoc-Roussillon en annexe VI** du document).

Les engagements portent sur des pratiques de gestion des terrains inclus dans le site par les propriétaires et les exploitants ou sur des pratiques sportives ou de loisirs (randonnées, spéléologie, escalade, etc.) respectueuses des habitats naturels et des espèces.

1) Les engagements

Les engagements définis doivent être de l'ordre des bonnes pratiques (en vigueur localement ou souhaitées) favorables aux habitats et aux espèces ayant justifié la désignation du site.

Les engagements peuvent porter sur des préconisations d'intervention mais également de non-intervention. Par principe, l'unité d'engagement est la parcelle cadastrale.

Il existe deux catégories d'engagements :

- les **engagements de portée générale**, portant sur l'ensemble du site, tel que l'autorisation d'accès aux parcelles sur lesquelles la charte a été souscrite afin de mener des inventaires ou évaluations de l'état de conservation ;
- les **engagements « zonés »** définis par grands types de milieux. Les engagements s'appliquent sur des grands types de milieux qui ont vocation à regrouper notamment les habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire qui justifient la désignation du site Natura 2000.

Les engagements peuvent (doivent) être contrôlés, conformément à l'article L.414-12-1 du code de l'environnement, notamment lorsqu'ils ont permis l'obtention d'une aide publique ou d'un avantage fiscal. Le non-respect des engagements peut conduire à une suspension temporaire, par décision préfectorale, de l'adhésion à la charte pour une durée qui ne peut excéder un an.

Un engagement rémunéré contenu dans le cahier des charges d'une des mesures contractuelles du document d'objectifs d'un site Natura 2000 ne peut être retenu simultanément comme engagement de la charte Natura 2000 du même site.

Afin de favoriser l'efficacité de la mise en œuvre de la charte Natura 2000, il convient de limiter le nombre d'engagements contenus, tout en impliquant l'ensemble des activités présentes (de l'ordre de **3 engagements par type de milieu** ou type d'activités, en veillant à **ne pas dépasser 5 engagements par type de milieu**).

2) Les recommandations

La charte contient également une série de recommandations, constituant un guide des bonnes pratiques par types de milieux naturels. Le respect par le signataire de ces recommandations de gestion favorables aux espèces et aux habitats d'intérêt communautaire ne sera pas contrôlé, cependant celles-ci présentent un intérêt non négligeable et vont dans le sens d'une gestion durable.

➤ Qui peut adhérer à la Charte Natura 2000 ?

Tout titulaire de droits réels ou personnels portant sur des parcelles incluses dans un site Natura 2000 peut adhérer à la charte du site. Il s'agit donc des personnes physiques ou morales, publiques ou privées, titulaires de droits réels ou personnels conférant la jouissance des parcelles incluses dans un site. Le titulaire est donc, selon le cas, soit le propriétaire, soit la personne disposant d'un mandat (exemple : bail rural, bail rural environnemental, convention de gestion, convention pluriannuelle d'exploitation ou de pâturage, bail emphytéotique, bail civil, bail de chasse...) la qualifiant juridiquement pour intervenir et pour prendre les engagements mentionnés dans la charte. La durée du mandat doit couvrir au moins la durée d'adhésion à la charte.

➤ Droits induits par l'adhésion à la Charte Natura 2000

La charte Natura 2000 procure des avantages aux signataires tout en étant plus souple qu'un contrat Natura 2000. Elle peut donner accès à certains avantages fiscaux et à certaines aides publiques :

- **exonération de la taxe sur les propriétés non bâties** : seules les propriétés non bâties correspondant à certains types de milieux (terres, prés et prairies, vergers et cultures fruitières d'arbres et arbustes, bois, buissons, matorrals, landes, terres vaines et vagues, marais, lacs, étangs, mares, salines et marais salants) et seuls les propriétaires peuvent bénéficier de l'exonération foncière sur propriétés non bâties (article 1395^F du code général des impôts). L'exonération est valable pendant 5 ans à compter de la date d'adhésion à la charte et est renouvelable.

- **exonération des droits de mutation** à titre gratuit pour certaines successions ou donations,

- **déduction du revenu net imposable des charges de propriétés rurales pour des travaux de restauration** et de gros entretien effectués en vue d'un maintien en bon état écologique et paysager,

- **garantie de gestion durable des forêts** : cette garantie est accordée à un propriétaire forestier en site Natura 2000 lorsque celui-ci dispose d'un document de gestion approuvé (plan simple de gestion, règlement type de gestion ou d'adhésion au Code de bonnes pratiques sylvicoles) et qu'il adhère à une charte Natura 2000. Dans ce cas, le propriétaire peut accéder à des aides publiques et bénéficier d'exonérations fiscales (en plus de celles liées à une charte).

Le bénéfice de l'exonération et de tout autre avantage n'est possible que pour les sites désignés par arrêté ministériel (ZSC ou ZPS), dotés d'un document d'objectifs validé par arrêté préfectoral et disposant d'une charte validée.

Remarque : Les engagements généraux d'une charte n'ouvrent pas droit à exonération !

Les DDAF/DDEA sont chargés de la sélection des dossiers à contrôler (en priorité ceux qui donnent lieu à une contrepartie) et de la réalisation du contrôle sur place. Les adhérents sont informés du contrôle qui porte sur la véracité des éléments mentionnés dans le dossier d'adhésion et le respect des engagements souscrits.

En cas de non respect des engagements, l'adhésion à la charte est suspendue par le préfet puis confirmée le cas échéant par la DDAF/DDEA.

➤ **Charte, Contrat Natura 2000 et Mesures agro-environnementales territorialisées**

Dans une charte, les engagements proposés n'entraînent pas de surcoût de gestion pour les adhérents et ne donnent donc pas droit à rémunérations (mais ouvrent droit à d'autres avantages dont l'exonération de la Taxe Foncière sur le Non Bâti).

Dès qu'il s'agit d'engagements rémunérés, on passe en Contrat Natura 2000 ou en MAEt :

- Le contrat Natura 2000 permet de rémunérer, pour une parcelle non agricole, tout surcoût lié à la gestion de la parcelle en faveur de la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire,
- Les MAEt permettent, sur une parcelle agricole, de rémunérer un manque à gagner lié à un changement de pratique de l'exploitant qui va en direction d'une meilleure conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

S'engager sur une charte Natura 2000, n'exclue pas ensuite de signer un Contrat Natura 2000 ou de s'engager sur des MAEt.

En bref, l'adhésion à la Charte Natura 2000 permet :

- de participer à la démarche Natura 2000 de manière plus simple que par l'intermédiaire des contrats Natura 2000, en bénéficiant d'exonérations fiscales
- de reconnaître et de garantir le maintien de pratiques existantes favorables à la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire
- d'ajuster certaines pratiques afin de les rendre compatibles avec la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

SOMMAIRE DES FICHES CHARTE	
Fiche charte n°	Titre de la fiche
I	Engagements de portée générale (sur tout le site)
II	Eaux dormantes et eaux courantes
III	Milieux humides hors littoral : marais, prairies humides, mares temporaires, tourbières
IV	Milieux forestiers
V	Formations arborées hors forêts (bosquets, ripisylves, lisières forestières, haies, bocages, vergers, arbres isolés, etc.)
VI	Milieux herbacés : landes, pelouses et prairies sèches
VII	Grottes et souterrains en général (mines, galeries)
VIII	Milieux rocheux
IX	Gîtes à chauves-souris
X	Eléments ponctuels ou linéaires caractéristiques du paysage (murets, petit patrimoine bâti, chemins...)
XI	Escalade
XII	Spéléologie
XIII	Entretien et rénovation des ponts et bâtiments publics
XIV	Eclairages publics

PROPOSITIONS D'ENGAGEMENTS PORTANT SUR TOUT LE SITE

Cette liste d'engagements et de recommandations porte sur tout le site indépendamment du type de milieu ou du type d'activité.

Cette liste est extraite du guide régional pour la charte Natura 2000 en Languedoc-Roussillon, et est l'aboutissement d'une concertation au niveau régional mais ne constitue pas une liste exhaustive. Il revient au Comité de Pilotage de retenir les dispositions les plus pertinentes, de les adapter et, au besoin, de les compléter vis-à-vis des objectifs de gestion identifiés sur le site Natura 2000.

Les propositions d'engagements listés ci-après devront ensuite être définis en fonction des paramètres, propres à chaque site Natura 2000, que sont :

- la nature du site et notamment celle des habitats naturels et des espèces de faune et de flore présents,
- l'occupation du sol sur le site et les usages,
- les objectifs et les mesures de conservation proposés pour le document d'objectifs.

FICHE CHARTE I	ENGAGEMENTS DE PORTEE GENERALE (SUR TOUT LE SITE)
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	TOUS LES OBJECTIFS

REMARQUES PREALABLES
Les engagements généraux suivants s'appliquent à tous les types de milieux et le respect de ces derniers est une condition afférente à la signature de la charte. Des contrôles pourront être réalisés et le non respect des engagements peut conduire à la suspension de l'adhésion à la charte par le préfet. Le signataire d'une Charte Natura 2000 s'engage également à respecter la législation en vigueur en matière d'environnement.

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
1> Respecter les réglementations générales et les mesures de protection en vigueur sur le site.	absence/présence de procès verbal
2> Effectuer les travaux susceptibles d'affecter la biodiversité pendant les périodes d'intervention indiquées à la signature de la charte, afin de ne pas perturber la faune et la flore.	tenu d'un registre avec les dates effectives de réalisation des travaux.
3> Ne pas créer de nouvelles voiries ou chemins sans prévenir la structure animatrice et prendre en compte les recommandations de la structure animatrice.	absence de nouvelles voiries communiquées à la structure animatrice
4> Informez tout personnel, entreprise ou prestataire de service intervenant sur les parcelles concernées par la charte, des dispositions prévues dans celle-ci et confier, le cas échéant, les travaux à des prestataires spécialisés.	signalisation de la charte dans les clauses des baux, des actes de ventes, des contrats de travaux
5> Respecter les préconisations du document d'objectifs en matière d'utilisation de produits phytosanitaires, d'amendements, de fertilisants minéraux sur les habitats d'intérêt communautaire signalés lors de la signature de la charte.	tenu du cahier d'enregistrement des pratiques
6> Autoriser et faciliter l'accès des parcelles engagées dans la charte à la structure animatrice du site Natura 2000 et/ou aux experts (désignés par le préfet ou la structure animatrice), afin que puissent être menées les opérations d'inventaire et d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats. La structure animatrice du site informera le signataire préalablement de ces opérations, de la qualité des personnes amenées à les réaliser et par la suite du résultat de ces opérations.	Correspondance et bilan d'activité annuel de la structure porteuse du site

7> Informez vos mandataires des engagements auxquels il souscrit et modifier les mandats lors de leur renouvellement afin de les rendre conformes aux engagements souscrits dans la charte.	Document signé par le(s) mandataire(s) attestant que le propriétaire l'(es) a informé(s) des engagements souscrits Modification des mandats
8> Ne pas planter d'espèces végétales envahissantes (par exemple : Renouée du Japon, jussie, Erable negundo, Robinier faux acacia, etc.) ni introduire d'espèces animales exogènes dans et aux abords du site Natura 2000 et avertir la structure animatrice en cas de présence de telles espèces invasives.	absence de nouvelles plantations d'espèces envahissantes
9> Ne pas démanteler les linéaires de talus, haies, murets ni les arbres isolés, pierriers, capitelles, bories, terrasses structurant le paysage.	maintien des talus, murets et autres éléments structurant le paysage
10> Ne pas donner l'autorisation de pratiquer des loisirs motorisés.	absence d'organisation de manifestations motorisées
11> Le cas échéant et au cas par cas, lorsqu'une ou plusieurs espèces animales protégées auront été localisées sur une ou plusieurs parcelles du signataire : Respecter et faire respecter une zone de tranquillité/défens localisée et ce durant les périodes sensibles de ces espèces (périodes de reproduction, hivernage et zone mise en défens) qui auront été définies avec l'animateur du site Natura 2000.	Contrôle sur place

RECOMMANDATIONS

Le respect par le signataire de ces recommandations de gestion favorables aux espèces et aux habitats d'intérêt communautaire ne sera pas contrôlé, cependant celles-ci présentent un intérêt non négligeable et vont dans le sens d'une gestion durable.

- 1> Informer la structure animatrice de toute dégradation des habitats d'intérêt communautaire d'origine humaine ou naturelle.
- 2> Signaler auprès de la structure animatrice les travaux éventuels et changements de pratiques susceptibles d'affecter la biodiversité.
- 3> Eviter tout dépôt de déchets ou matériaux de quelque nature que ce soit.
- 4> N'utiliser que des huiles biodégradables pour toute intervention sur les parcelles, afin de préserver les milieux et les espèces
- 5> Garantir la réversibilité et l'intégration paysagère des installations
- 6> Eviter l'utilisation des vermifuges sur le bétail, telles que les molécules antiparasitaires de la famille des avermectines, ainsi que les molécules phénothiazine, coumaphos, ruélène, pipérazine, dichlorvos (leur préférer des produits ayant moins d'impact sur les invertébrés : benzimidazoles, imidathiazoles,; salicylanilides, isoquinoléine). Le cas échéant, le traitement des animaux est à réaliser de préférence un mois avant la mise à l'herbe, y compris dans le cas des transhumans.

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000
DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON (2008). Guide régional pour l'élaboration de la charte Natura 2000 en Languedoc-Roussillon. 49 p.
DIREN RHONE-ALPES (2007) Guide régional pour la charte Natura 2000
www.natura2000.fr

PROPOSITIONS D'ENGAGEMENTS « ZONÉS » DEFINIS PAR GRANDS TYPES DE MILIEUX ET PAR ACTIVITES

Les grands types de milieux et exemples de recommandations et d'engagements identifiés dans cette partie constituent des éléments de cadrage discutés au niveau régional. Ils ne sont pas exhaustifs et devront certainement être mieux adaptés aux spécificités du site Natura 2000.

Il revient au comité de pilotage de retenir les dispositions les plus pertinentes vis-à-vis des objectifs de gestion identifiés, tout en gardant à l'esprit que le document produit doit être facilement approprié par les propriétaires, exploitants ou usagers du site Natura 2000. A ce titre, la circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 spécifie l'importance de sélectionner un nombre limité d'engagements : de l'ordre de 3 engagements par type de milieux en évitant d'excéder 5 engagements.

Afin de faciliter la sélection des engagements, les fiches suivantes dressent la liste « d'engagements minimums qui devraient apparaître dans une charte » (avec un nombre de propositions maximum de trois engagements) ainsi que « d'engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence ». Cette division en deux types d'engagements a été adoptée de manière à marquer le niveau d'importance ou de priorité de chaque engagement proposé, et facilitera le choix des opérateurs.

FICHE CHARTE II	EAUX DORMANTES ET EAUX COURANTES
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ F5 /OBJ A2 /OBJ R1 A R3

REMARQUES PREALABLES
L'eau est un des enjeux environnementaux majeurs. Pour préserver sa qualité au travers d'une gestion durable des habitats naturels associés, la présence de végétation en rive notamment arborescente (ripisylve) est très importante. Elle permet le maintien de l'équilibre des cours d'eau (qualités biologique et hydraulique) ainsi que le maintien des berges, par le réseau des racines. Elle est la ressource principale pour la production d'insectes-proies des chauves-souris et constitue un corridor de déplacement très apprécié. Il est donc principalement préconisé une non intervention sur ces milieux.

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Ne pas détruire les ripisylves (ni arrachage, ni destruction chimique)	Vérification sur place de l'absence de retournement du sol et autres destructions
Ne pas modifier le réseau hydrique : en dehors de la réglementation liée à la loi sur l'eau, ne pas faire de travaux sur les lits des cours d'eau et des affluents, sans avis préalable de l'opérateur, de la DIREN, de l'ONEMA ou de la DDAF (pas de drainage, travail du sol, remblais, nivellement, comblement) ; Ne pas assécher, ni limiter les inondations par débordement des rivières dans ces milieux pour garantir leur bon fonctionnement hydrologique	Contrôle sur place de l'absence de traces visuelles d'aménagements et de travaux mécaniques
Maintenir les mares, lavognes et autres points d'eau sur la parcelle	Contrôle sur place
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	Points de contrôle

Ne pas planter de résineux à moins de 10 mètres des cours d'eau	Contrôle sur place de l'absence de plantation
Dans le cas où un entretien est nécessaire, préférer un entretien de la ripisylve manuel à un entretien mécanique ou chimique.	Contrôle sur place
Limiter au maximum le passage des engins d'exploitation sur les berges et utiliser des kits de franchissement temporaire de cours d'eau chaque fois que nécessaire	Contrôle sur place
Ne pas stocker le bois à proximité des cours d'eau	Contrôle sur place de l'absence de traces visuelles de dépôts
Ne pas laisser les rémanents dans les mares ou milieux humides après les exploitations	Contrôle sur place de l'absence de traces visuelles de dépôts

RECOMMANDATIONS

- Ne pas réaliser de traitement chimique ou organique, de semis ou de plantations sur les milieux aquatiques (mares, ripisylves, etc.)
- Hors ripisylve, favoriser l'implantation d'une bande enherbée d'au moins 5 mètres de large le long des linéaires des plans d'eau et cours d'eau.
- Eviter le piétinement du bétail sur les berges des cours d'eau
- Limiter la surfréquentation humaine et la pratique sportive en eaux vives
- Ne pas prélever de terre, de limons, d'alluvions dans la ripisylve en lit majeur et en lit mineur
- Favoriser la mise en place d'éléments de rétention d'eau (cuves, vaches à eau, etc.) de manière à stocker celle-ci pour éviter le pompage en période d'étiage pour l'arrosage et les divers besoins domestiques.

BIBLIOGRAPHIE

Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 3 « Habitats humides »
 Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000
 DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON (2008). Guide régional pour l'élaboration de la charte Natura 2000 en Languedoc-Roussillon. 49 p.
www.natura2000.fr

FICHE CHARTE III	MILIEUX HUMIDES HORS LITTORAL : MARAIS, PRAIRIES HUMIDES, MARES TEMPORAIRES, TOURBIERES
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ F5 /OBJ A2

REMARQUES PREALABLES
Les zones humides constituent un des milieux clés de la survie des chauves-souris, en particulier dans les secteurs méditerranéens. En effet, elles permettent aux animaux de s'abreuver et de chasser une grande quantité d'insectes sur des surfaces réduites (notion de coût énergétique).

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Ne pas combler, drainer, ni assécher les milieux naturels humides (temporairement ou en permanence). Le signataire est seulement autorisé à entretenir les fossés existants selon le principe «vieux fonds, vieux bords* ». <i>* Principe de curage des cours d'eau pour l'entretien des rivières : curage régulier afin de maintenir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur initiales.</i>	Absence de trace visuelle de travaux d'assainissement, hors entretien normal des fossés.
Ne pas procéder à la destruction mécanique ou chimique du couvert végétal des zones humides (labour, désherbage chimique...).	Vérification sur place de l'absence de coupe des boisements, de retournement et autres destructions.
Ne pas réaliser de plantations/boisement volontaire sur ces zones humides, pour préserver les milieux ouverts et incidemment la faune et la flore qui y sont inféodées.	Contrôle sur place, absence de plantation.
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	Points de contrôle
Préférer un entretien manuel par rapport à un entretien mécanique ou chimique	Contrôle sur place
Ne pas réaliser de travaux d'entretien ou de restauration des zones humides lors des périodes sensibles pour la faune (printemps-été, à préciser selon le type de travaux et les espèces concernées, selon le site).	Vérification de la date de réalisation des travaux.
Ne pas faucher les roselières et mégaphorbiaies riveraines des cours d'eau, mares, marais et bras morts entre le... et le... (A préciser selon le site).	Vérification sur place de l'absence de fauche avant le...
Effectuer les opérations de girobroyage et de fauche seulement entre ... et ... (A préciser selon le site).	Vérification sur place
Ne pas laisser les rémanents dans les mares ou les milieux humides après les exploitations	Contrôle sur place

RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> - Toute pénétration d'engin mécanique lourd sur la zone humide est à éviter - Favoriser la gestion par le pâturage extensif sur ces milieux pour limiter l'embuisonnement - Favoriser une fauche tardive à partir de fin juillet (à préciser en fonction des enjeux du site) - Veiller à limiter l'expansion des espèces végétales envahissantes - Ne pas utiliser de traitements insecticides

BIBLIOGRAPHIE
Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 3 « Habitats humides » Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000 DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON (2008). Guide régional pour l'élaboration de la charte Natura 2000 en Languedoc-Roussillon.49 p. www.natura2000.fr

FICHE CHARTE IV	MILIEUX FORESTIERS
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ F1 A F7

REMARQUES PREALABLES
<p>Les mesures de gestion de la Charte se situent entre la réglementation existante et les contrats Natura 2000. Il est donc indispensable de rechercher la réglementation en vigueur et liée à la préservation de la biodiversité, ainsi que les engagements rémunérés des divers contrats (Contrats Natura 2000 forestiers et non forestiers). Ceci dans le but d'écartier ces éléments des mesures de gestion de la Charte Natura 2000.</p> <p>De plus, comme le précise la circulaire MEDD du 26/04/2007, les mesures de la Charte doivent être complémentaires de celles mentionnées dans les divers Codes de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS) en vigueur et les engagements doivent même être plus ciblés que les recommandations des CBPS.</p> <p>A partir de cette première analyse, l'opérateur du site Natura 2000 en charge de la rédaction de la charte pourra choisir les engagements appropriés à sa charte. Ainsi, dans la présente fiche certaines mesures semblent redondantes et apparaissent sous des intitulés assez proches dans les engagements et dans les recommandations, il appartiendra à l'opérateur de leur donner la bonne place en fonction des spécificités du site (parts de forêts privée / publique dans le site, CBPS existants, mesures de gestion contractuelles définies dans le DOCOB, etc...).</p> <p>En ce qui concerne le maintien des arbres morts, creux ou sénescents, il est important de rappeler au propriétaire qui souhaite adhérer à une Charte Natura 2000 dans laquelle de tels engagements apparaissent, qu'il est souhaitable qu'il se rapproche de sa compagnie d'assurance.</p> <p>Par ailleurs, la non gestion de peuplements forestiers étant très généralement favorable à la biodiversité (dont les chiroptères), il faudra laisser la possibilité aux propriétaires privés qui pratiquent cette non gestion de signer la charte (dans la mesure où cette non gestion correspond à une bonne pratique courante).</p>

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Maintenir les arbres recensés comme arbre-gîtes à chiroptères par la structure animatrice du site, au sein d'un peuplement forestier à l'aide d'un marquage clair et reconnu par les structures forestières. Et lors d'une coupe d'amélioration du peuplement forestier, maintenir quelques arbres (à repérer avec l'animateur du site) situés autour de l'arbre recensé comme arbre-gîte à Chiroptères.	Sur place, inventaire en plein lors du contrôle
Conserver les arbres sénescents, à cavités, morts sur pied d'essences diverses (diamètre à 1,3 m à définir selon les sites et les conditions stationnelles présentes) lorsqu'ils existent ou qui apparaissent (ou à défaut désigner des arbres sains en attendant) de manière à atteindre 5 m ³ / ha minimum (objectif de 5 arbres morts, à cavités ou sénescents par hectare).	Sur place, inventaire en plein lors du contrôle
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	Points de contrôle
Ne pas planter de résineux à moins de 10 m des cours d'eau.	Contrôle sur place de l'absence de plantation
Conserver les ripisylves et forêts riveraines existantes , c'est à dire ne pas les détruire. On entend par destruction le fait d'arracher, de détruire chimiquement ou mécaniquement les ripisylves.	Sur place
Ne pas planter dans les zones humides ou à proximité immédiate (pas à moins d'une hauteur de peuplement) et ne pas drainer celles-ci.	Sur place et/ou dans les aménagements forestiers, PSG
Ne pas planter des espaces ouverts ou semi-ouverts (clairières, landes...) favorables à la biodiversité.	Sur place et/ou dans les aménagements forestiers, PSG
Ne pas entreposer les rémanents d'exploitation de coupes de bois dans les cours d'eau, mares, dépressions humides et dans les prairies et pelouses intra-forestières ou situées aux abords de la forêt.	Sur place
Après toute coupe rase, à l'exclusion des opérations de défrichement autorisées par les lois et règlements, effectuer dans les 5 ans les travaux nécessaires pour le retour à l'état boisé par reconstitution naturelle si possible (ou artificielle le cas échéant) du peuplement avec des essences adaptées à la station selon les modalités prévues à l'article L9 du code forestier.	Sur place, présence de l'état boisé
Ne pas effectuer de coupes rases pour les parcelles situées dans des pentes supérieures à 40 %.	Sur place
S'engager à gérer sa forêt conformément à un document de gestion entraînant une garantie ou présomption de garantie de gestion durable au sens de l'article L8 du code forestier, et mettre en cohérence tout document de gestion forestière en cours de validité avec le DOCOB dans un délai de 3 ans.	Existence d'un document de gestion en cours de validité ou en renouvellement, cohérent avec le DOCOB
Lors d'une coupe sur un peuplement forestier et si cela est pertinent, maintenir la lisière forestière quand elle existe , c'est à dire un cordon d'arbres en bordure de parcelle. Cet engagement ne s'applique pas à des coupes de régénération de peuplements réguliers (le cordon restant serait alors uniquement composé d'arbres de haut jet qui deviendrait alors très instable et assez peu intéressant pour la faune).	Sur place, après travaux

Choix des essences pour les forêts contenant des habitats relevant de la Directive HFF, lors d'un reboisement ou lors du choix des essences « objectif » : choisir parmi les essences présentes et caractéristiques de l'habitat concerné, en respectant les provenances régionales (joindre une liste)

Sur place et/ou dans les aménagements forestiers, PSG, CBPS

RECOMMANDATIONS

- Favoriser le mélange d'essence ;
- Privilégier la régénération naturelle ;
- Promouvoir les traitements irréguliers ou réguliers par parquets afin de préserver la structure complexe des habitats forestiers ;
- Conserver au maximum différentes strates en sous-étage ;
- Garder de la biomasse de bois morts au sol ;
- Améliorer la structuration des lisières et maintenir et/ou développer le réseau de linéaires (lisières invaginées, bords herbeux de pistes ...) et des points d'eau (DFCI) ;
- Ne pas entreposer les branches et déchets d'exploitation de coupes de bois (rémanents) dans les cours d'eau, mares, dépressions humides et dans les prairies et pelouses intra-forestières ou situées aux abords de la forêt ;
- Ne pas drainer ou combler les zones humides forestières ;
- Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires au strict nécessaire et seulement en cas de problème sanitaire, jamais à moins de 20 m des cours d'eau et plans d'eau et sur les périmètres de protection rapprochée des captages ;
- Transmettre à l'opérateur du site pour avis la demande de tout traitement chimique ou biologique en forêt ;
- Favoriser l'utilisation des « biolubrifiants » lors des coupes et travaux forestiers ;
- Favoriser les dégagements mécaniques ou manuels ;
- Limiter au maximum l'utilisation de vermifuge impactant les invertébrés quand la forêt est pâturée (préférer les benzimidazolés, imidazolés, etc. aux molécules antiparasitaires de la famille des avermectines, etc.) ;
- Limiter au maximum la circulation de véhicules motorisés sur le site ;
- Privilégier les travaux d'exploitation à partir de septembre (après la période de reproduction) quand les conditions climatiques et stationnelles le permettent ;
- Transmettre systématiquement les PSG en cours ou en renouvellement à l'opérateur du site pour avis (ce point sera à discuter avec le CRPF puisqu'il pourrait devenir systématique suite à la rédaction des annexes verte des schémas régionaux de gestion sylvicole, auquel cas il ne sera pas utile de le reprendre dans la charte Natura 2000)
- Maintenir des souches en décomposition au sein du peuplement forestier (prendre éventuellement l'avis de l'animateur du site).

BIBLIOGRAPHIE

Charte Natura 2000 « Vallée de la Sianne et du bas-Alagnon » / « Gîtes à Chauves-souris du bassin minier de Massiac ».
Circulaire DNP/SDEN n°2007-n°1 – DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000.
CPIE des Grands Causses, documents de travail DOCOBs « Causse de Blandas FR9101383 », « Causse de Campestre et Luc FR9101382 », « Causse noir FR9101381 », et « Causse du Larzac FR9101385 ». 2006-2008.
DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON (2008). Guide régional pour l'élaboration de la charte Natura 2000 en Languedoc-Roussillon. 49 p.
DIREN Limousin. Charte Natura 2000 « type » de la région Limousin. 2006.
DIREN Rhône-Alpes. Trame régionale Charte Natura 2000. 2007.
MESCHEDE A. et HELLER K.G., 2000.- Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreuzler dans *Le Rhinolophe* n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.
TILLON L. Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire. Diplôme de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. 106 p. 2005.

FICHE CHARTE V	FORMATIONS ARBORES HORS FORETS (BOSQUETS, RIPISYLVES, LISIERES FORESTIERES, HAIES, BOCAGES, VERGERS, ARBRES ISOLES, ETC.)
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ F3/OBJ F7/OBJ A1/OBJ R3

REMARQUES PREALABLES
Les engagements généraux suivants s'appliquent aux éléments structurant le paysage (haies, murets, petit bâti, digues,...) qui ne relèvent d'aucun milieu naturel particulier. Toutefois, ces éléments ont leur importance dans la biologie des chauves-souris car ils servent de repères pour le déplacement de chiroptères, de gîtes secondaires, etc...

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Informez l'opérateur local du site avant de procéder à des travaux conséquents pouvant induire une dégradation/destruction de formations arborées (écobuage, abattage d'arbres,...), en dehors du cadre défini d'un contrat Natura 2000 en bonne et due forme	Correspondance et bilan d'activité annuel de la structure porteuse du site
Ne pas supprimer les formations arborées ponctuelles ou linéaires (haies, ripisylves, haies en voûte, arbres isolés, lisières forestières, bocages et anciens vergers)	Contrôle sur place
Ne pas abattre les arbres morts ou en mauvais état sanitaire (dans la mesure où ils ne représentent pas une menace pour la sécurité de biens ou de personnes)	-
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	Points de contrôle
Maintenir et entretenir les formations arborées ponctuelles ou linéaires (haies, bosquets, arbres isolés, lisières forestières, bocages, vergers traditionnels...) Dans le cas d'un entretien de haie, privilégier une structure avec trois strates : arborescente, arbustive, herbacée et composée d'essences diversifiées et locales <i>Attention, cet engagement ne pourra pas figurer dans la charte si il est retenu simultanément dans un contrat Natura 2000 du site.</i>	Contrôle sur place

RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires - Favoriser l'utilisation d'huiles biodégradables pour toute intervention sur les haies et alignements d'arbres - Réaliser les travaux en dehors des périodes de reproduction des chiroptères

BIBLIOGRAPHIE
Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000 DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON (2008). Guide régional pour l'élaboration de la charte Natura 2000 en Languedoc-Roussillon.49 p. www.natura2000.fr

FICHE CHARTE VI	MILIEUX HERBACES : LANDES, PELOUSES ET PRAIRIES SECHES
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ A3 / OBJ A4 / OBJ A5

REMARQUES PREALABLES
<p>En France, la déprise agricole, les politiques agricoles et de remembrement ont fortement contribué à la régression des habitats naturels d'intérêt communautaire. L'agriculture actuellement pratiquée sur les habitats de prairies et pelouses semble satisfaisante, il convient cependant de rappeler un certain nombre de recommandations afin de pérenniser la qualité et la biodiversité des habitats agropastoraux des sites.</p> <p>Ces habitats constituent d'importants réservoirs biologiques d'insectes et représentent donc des zones de chasse privilégiées pour plusieurs espèces de chauves-souris, dont le régime alimentaire est en grande partie composé de coléoptères ou d'orthoptères (Grand Murin, Petit Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe). Un des enjeux de conservation actuel concerne les traitements anti-parasitaires (de type ivermectine) administrés au bétail, qui représentent une menace pour la biodiversité en insectes, et pour les chauves-souris qui sont intoxiquées de par leur consommation d'insectes coprophages.</p>

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Ne pas détruire le couvert herbacé des prairies, prés secs et landes par destruction mécanique ou chimique (labour, désherbage chimique...) sauf en cas d'avis contraire de l'animateur du site Natura 2000 (dégâts de sangliers, incendies, sécheresse...)	Contrôle sur place de l'absence de retournement et autres destructions
Réaliser une fauche tardive des prairies sèches (donc pas de fauche entre octobre et mars), afin de garantir le bon développement larvaire des insectes.	Vérification de la date de réalisation des fauches par un contrôle sur place.
Favoriser la gestion par le pâturage extensif , afin de maintenir ces milieux ouverts (chargement en UGB à définir; les ovins sont recommandés pour l'entretien des landes, car ils ont un pâturage moins hétérogène que les bovins et plus ras ; accompagnés de quelques caprins, ils ont une action efficace sur les ligneux).	Contrôle sur place
<i>ATTENTION ces deux derniers engagements ne pourront pas figurer dans une charte pour les zones agricoles, car une telle pratique est financée par les MAEt. Par contre hors champ de production agricole le retard de la date de fauche ne génère aucun surcoût, donc peut figurer dans une charte.</i>	
Ne pas réaliser de plantation (notamment peupliers, robiniers, résineux,...) non liée à la création, au maintien ou à la restauration des haies et vergers dans un état de conservation favorable	Contrôle sur place de l'absence de plantations Contrôle administratif de l'absence de demande d'aide au boisement, de déclaration de boisement
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	Points de contrôle
Ne pas irriguer les prairies ou prés secs existants.	Contrôle sur place
Pratiquer une fauche centrifuge, c'est-à-dire de l'intérieur vers l'extérieur favorable à la survie des espèces animales	-

RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> - Eviter d'utiliser des produits phytosanitaires - Récolter la parcelle à maturité (soit après la fructification)

BIBLIOGRAPHIE
<p>Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 4 « Habitats agropastoraux » Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000 DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON (2008). Guide régional pour l'élaboration de la charte Natura 2000 en Languedoc-Roussillon.49 p. www.natura2000.fr</p>

FICHE CHARTE VII	GROTTES ET SOUTERRAINS EN GENERAL (MINES, GALERIES)
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ S1 / OBJ S3/ OBJ G1

REMARQUES PREALABLES
La fréquentation générale des grottes par des personnes non averties peut provoquer un dérangement important du site et entraîner l'abandon de la cavité par les chauves-souris. Il est donc nécessaire de limiter la fréquentation du milieu souterrain et d'informer les spéléologues de la vulnérabilité de ces espèces et de la bonne conduite à tenir pour les protéger.

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Limiter au maximum voire interdire l'accès aux sites , surtout pendant les périodes où les colonies de chauves-souris sont en hibernation ou en reproduction, comprises respectivement entre le 1 ^{er} novembre et le 28 février et entre le 1 ^{er} mai et le 15 août (périodes à définir précisément selon les sites à partir des suivis de la fréquentation).	Contrôle sur place de l'état des fermetures (si protection physique) Relevés des éco-compteurs (le cas échéant pour vérifier le respect des périodes d'interdiction)
Ne pas procéder à des aménagements/travaux dans la grotte et à proximité de celle-ci (installation d'éclairage artificiel, dynamitage, creusements, obturations, etc.). Consulter la structure animatrice du site Natura 2000 si une opération dénaturant les environs ou la structure de la grotte est envisagée (pose d'une grille à l'entrée de la grotte, déboisement à proximité, création d'un chemin de randonnée,...). Celle-ci pourra conseiller sur le choix de dispositifs empêchant la pénétration humaine mais permettant la circulation de la faune.	Contrôle sur place de l'absence d'aménagements
Ne pas toucher ni capturer les chauves-souris (sauf avec autorisation de l'opérateur Natura 2000 par une personne habilitée et seulement des animaux actifs). Faire attention à ne pas déloger les chauves-souris de leurs gîtes de repos lors de passages à proximité des animaux.	-
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	Points de contrôle
Informers, sensibiliser et faire s'engager les spéléologues (professionnels et amateurs) par la signature d'une charte de bonne conduite à tenir pour protéger les chauves-souris. <i>Voir fiche charte « spéléologie »</i>	Nombre de signatures de la charte de bonne conduite
Ne pas déranger les chauves-souris présentes sur le site : ne pas stationner près des animaux, ne pas prendre de photographies, éteindre les lampes à acétylène et passer en éclairage électrique, éviter de faire du bruit...	-

RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> - se conformer aux réglementations et préconisations en vigueur sur les sites - Respecter la plus grande tranquillité des gîtes en évitant au maximum les activités humaines à proximité ou à l'intérieur (hors période d'interdiction) - Eviter tout contact direct avec les chauves-souris : il comporte un risque de blessure, autant pour l'animal stressé (qui tentera de fuir) que pour l'homme (morsure de défense) - Informer toute personne susceptible de rentrer sur le site de la présence de chauves-souris et de l'attitude à adopter pour respecter la tranquillité de ces animaux. - Ne pas emmener de grands groupes dans les gîtes d'hibernation. Les exercices de secours seront aussi évités lorsque les chauves-souris sont présentes. - Ne pas diriger de lumière sur les chauves-souris (la lumière et la chaleur peuvent occasionner le réveil) et ne pas prendre de photographies (si présence de chauves-souris en dehors des périodes de restriction). - Ne pas utiliser de lampe à carbure à l'intérieur des gîtes - Ne pas allumer de feu à l'entrée des souterrains - limiter le balisage, l'ouverture de chemins à proximité de l'entrée des sites ; envisager des déviations ou canaliser les randonneurs pour des itinéraires pédestres fréquentées - Maintenir un embroussaillage minimum dans les sites où la visibilité de l'entrée pourrait être attractive - Eviter les possibilités de stationnement à proximité immédiate des sites (favorisant la fréquentation non spéléologique) <p style="color: orange;">Le milieu « grotte » ne correspond à aucune catégorie fiscale, par conséquent les engagements correspondants ne donneraient théoriquement pas droit à l'exonération de la TFNB. Pour éviter cela il sera nécessaire de déclarer les parcelles sur laquelle se développe la cavité (Report en surface).</p>

BIBLIOGRAPHIE
Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 5 « Habitats rocheux » Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 7 « Espèces animales » Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000 www.natura2000.fr

FICHE CHARTE VIII	MILIEUX ROCHEUX
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ S2/OBJ G1

REMARQUES PREALABLES
Certaines espèces de chiroptères gîtent dans des fissures de falaises. La fréquentation de ces habitats rocheux par les sportifs peut être source de dérangement pour ces animaux, c'est pourquoi quelques consignes doivent être respectées dans le cadre d'activités telles que l'escalade.

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Limiter au maximum la fréquentation du milieu rocheux (notamment en évitant l'ouverture de nouveaux chemins d'accès, la fréquentation des hauts de falaise et la proximité de cavités aériennes, le nettoyage des falaises)	Contrôle sur place de l'absence de nouveaux chemins d'accès
Demander une expertise auprès de la structure porteuse du site, dès lors que le signataire souhaite implanter un aménagement, qu'il soit destiné à la pratique d'un loisir (voie d'escalade, via ferrata...), à une mise en sécurité des falaises ou autre.	Vérification sur place de l'absence d'aménagements et des demandes d'expertises enregistrées
Ne pas exploiter la roche	Contrôle sur place
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	Points de contrôle
Informier, sensibiliser et faire s'engager les grimpeurs et autres utilisateurs du milieu rocheux par la signature d'une charte de bonne conduite à tenir pour protéger les chauves-souris. <i>Voir fiche charte « escalade »</i>	Nombre de signatures de la charte de bonne conduite ; informations recueillies auprès des interlocuteurs du milieu de l'escalade
Limiter l'escalade à des portions de falaises et toujours laisser des secteurs vierges de toute activité (à préciser selon les sites)	Contrôle sur place du respect des lieux d'interdiction de la pratique sportive
Ne pas déranger la faune présente sur le site	-

RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> - Eviter le passage de chemins et de pistes sur des éboulis rocheux. - Maintenir au maximum les habitats « éboulis rocheux » à l'écart des parcours pastoraux. - Privilégier l'entretien de la signalétique des sentiers pour une meilleure canalisation des randonneurs. - Ne pas effectuer d'aménagements qui entraîneraient une perturbation de la dynamique des éboulis rocheux - Privilégier l'ouverture de voies aventure (points espacés) à l'ouverture de voies école. - Informer et sensibiliser tous les usagers du site. - Eviter la fréquentation des hauts de falaise.
Le « milieu rocheux » ne correspond à aucune catégorie fiscale, par conséquent les engagements correspondants ne donnent pas droit à l'exonération de la TFNB.

BIBLIOGRAPHIE
Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 5 « Habitats rocheux » Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 7 « Espèces animales » Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000 www.natura2000.fr

FICHE CHARTE IX	GITES A CHAUVES-SOURIS
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ S1 /OBJ S3/OBJ B1

REMARQUES PREALABLES
Les sites d'hibernation et de reproduction sont des sites choisis par les Chiroptères, afin d'y effectuer tout ou partie de leur cycle de vie. Il peut s'agir par exemple de grottes, cavités, greniers de maisons...pour lesquelles une protection particulière s'impose.

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Ne pas effectuer d'aménagements, de travaux pouvant modifier de manière pérenne les conditions actuelles internes du gîte (thermiques, lumineuses ou de ventilation) et à signaler leurs dommages provoqués par des tiers dès leur constat à l'opérateur du site.	Vérification sur place de l'absence de modification ou sur pièce de déclaration de dommage
Ne pas pénétrer physiquement dans les sites abritant des chauves-souris pendant les périodes de présence (sauf en cas de nécessité majeure) : - de novembre à fin mars pour les sites d'hibernation - de début avril à mi-septembre pour les sites de reproduction	-
Préserver la tranquillité des chauves-souris dans le gîte Ne pas faciliter l'accès et la fréquentation du site par un aménagement	Vérification sur place de l'absence d'aménagement facilitant l'accès
Préserver l'accès du gîte aux chauves-souris Ne pas obstruer les ouvertures par quelque moyen que ce soit	vérification sur place de l'absence de modification.
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	Points de contrôle
Signaler tout projet de travaux à la structure animatrice du site , afin qu'elle puisse donner son avis, et décider avec le gestionnaire des modalités des travaux. Les travaux devront être réalisés entre le 1 ^{er} avril et le 31 octobre sur des sites d'hibernation et entre le 1 ^{er} septembre et le 31 mars pour des sites de reproduction.	Enregistrement d'une demande auprès de la structure animatrice
Ne pas stocker ou utiliser de produits toxiques à l'intérieur ou devant l'entrée du gîte (pesticides, peintures, solvants, traitement des bois...) et à signaler les dommages provoqués par des tiers dès leur constat à l'opérateur du site.	Vérification sur place de l'absence de produits ou sur pièce de déclaration de dommage
Ne pas installer d'éclairage artificiel à l'entrée des gîtes	Absence de dispositif d'éclairage artificiel

RECOMMANDATIONS
- Eviter/limiter l'utilisation de phytosanitaires aux alentours des gîtes à chauves-souris (favoriser un désherbage mécanique plutôt que chimique) - Privilégier des traitements non nocifs pour les animaux à base de sel de bore pour les charpentes

BIBLIOGRAPHIE
Charte Natura 2000 « Vallée de la Siagne et du bas-Alagnon » / « Gîtes à Chauves-souris du bassin minier de Massiac » Circulaire DNP/SDEN n°2007-n°1 – DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000 DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON (2008). Guide régional pour l'élaboration de la charte Natura 2000 en Languedoc-Roussillon.49 p. DIREN Limousin (2006). Charte Natura 2000 « type » de la région Limousin. DIREN Rhône-Alpes (2007). Trame régionale Charte Natura 2000.

FICHE CHARTE X	ELEMENTS PONCTUELS OU LINEAIRES CARACTERISTIQUES DU PAYSAGE (MURETS, PETIT PATRIMOINE BATI, CHEMINS...)
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ A1/ OBJ F7

REMARQUES PREALABLES
Les engagements généraux suivants s'appliquent aux éléments ponctuels ou linéaires du patrimoine structurants le paysage qui rassemblent des aménagements créés par l'homme (murets, petit bâti, digues, granges, voies ferrées, culées de viaducs...) et qui ne relèvent d'aucun milieu naturel particulier. Ces éléments ont leur importance dans la biologie des chauves-souris car ils servent de repères pour le déplacement de chiroptères, de gîtes secondaires, etc.

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Informez l'opérateur local du site avant de procéder à des travaux conséquents pouvant induire une dégradation de certains éléments ponctuels du paysage (destruction du petit bâti, de murets, ouverture de chemins,...). L'animateur du site proposera éventuellement des alternatives de gestion afin de favoriser la présence des populations de Chiroptères.	Correspondance et bilan d'activité annuel de la structure porteuse du site
Ne pas supprimer les éléments ponctuels ou linéaires , dans la mesure où une espèce d'intérêt communautaire a été recensée sur un site natura 2000 au sein d'un petit patrimoine bâti (granges, vieux bâtiment...)	Contrôle sur place
Maintenir les haies et les alignements d'arbres en bords de chemins et dessertes ou situés en bordure de voies ferrées (ne pas les arracher ou les détruire chimiquement ou mécaniquement). L'entretien lorsqu'il est prévu aura lieu entre début septembre et mi février.	Contrôle sur place
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	Points de contrôle
Maintenir et entretenir au mieux les éléments ponctuels ou linéaires	Contrôle sur place

RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> - Eviter de désherber chimiquement autour des petits patrimoines bâtis (murets, puits, lavoirs...) - Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires sur les chemins, dessertes, voies ferrées, etc. - Utiliser des produits non nocifs (le sel de bore est conseillé) en cas de traitement des charpentes des gîtes à Chiroptères et ne pas utiliser ou entreposer de produits toxiques à proximité.

BIBLIOGRAPHIE
<p>Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000</p> <p>DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON (2008). Guide régional pour l'élaboration de la charte Natura 2000 en Languedoc-Roussillon.49 p.</p> <p>www.natura2000.fr</p>

FICHE CHARTE XI	ESCALADE
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ S2/ OBJ G1

REMARQUES PREALABLES
Certaines espèces de chiroptères gîtent dans des fissures de falaises. La fréquentation de ces habitats rocheux par les sportifs peut être source de dérangement pour ces animaux, c'est pourquoi quelques consignes doivent être respectées dans le cadre de la pratique de l'escalade.

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Demander une expertise auprès de la structure porteuse du site Natura 2000, dès lors que je souhaite implanter une voie d'escalade.	Vérification sur place de l'absence d'aménagements et des demandes d'expertises enregistrées
Respecter les recommandations et règlement en vigueur sur les sites comme l'interdiction d'accès à la falaise/ou à certaines voies entre le et le ... (à préciser selon les sites).	Contrôle sur place pendant la période d'interdiction
Adopter un comportement respectueux de la faune locale et des autres utilisateurs (éviter les manifestations sonores excessives, ne pas faire de feu à proximité des falaises, etc.).	-
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	Points de contrôle
Ne pas ouvrir de nouveaux chemins d'accès vers les falaises	Contrôle sur place de l'absence de nouveaux chemins d'accès

RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> - Etablir un code de bonne conduite à destination des grimpeurs - Privilégier l'ouverture de voie aventure (points espacés) à l'ouverture de voies école - Informer et sensibiliser tous les usagers du site - Eviter la fréquentation des hauts de falaise - Ne pas s'écarter des chemins existants pour accéder aux voies - Etablir une signalétique bien intégrée à l'environnement

BIBLIOGRAPHIE
<p>Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000 www.natura2000.fr</p> <p>Charte « pour une pratique durable des sports de nature dans les Pyrénées » http://www.sportetbiodiversite.fr/</p>

FICHE CHARTE XII	SPELEOLOGIE
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ S1/ OBJ S3/ OBJ G1

REMARQUES PREALABLES
La fréquentation des grottes en général et par des personnes non averties en particulier peut provoquer un dérangement important du site et aller jusqu'à l'abandon de la cavité par les chauves-souris. Il est donc nécessaire de limiter la fréquentation du milieu souterrain et d'informer les spéléologues et amateurs de souterrains de la vulnérabilité de ces espèces et de la bonne conduite à tenir pour les protéger.

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Respecter les recommandations et règlement en vigueur sur ces sites comme l'interdiction d'accès à la grotte entre le et le ... (à préciser selon les sites : voir recommandations).	Contrôle sur place pendant la période d'interdiction
Ne pas déranger les chauves-souris présentes sur le site et adopter un comportement respectueux de celles-ci : - Ne pas capturer les chauves-souris et éviter tout contact direct (sauf avec autorisation et seulement des animaux actifs) - Faire attention à ne pas déloger ou éclairer fortement les chauves-souris dans leurs gîtes de repos lors de passages à proximité des animaux. - Ne pas stationner près des animaux, ne pas prendre de photographies, éviter les manifestations sonores excessives, ne pas fumer, ne pas déposer de détritux, ne pas faire de feu, ne pas camper...	-
Faire une demande auprès de l'animateur du site Natura 2000 avant toute exploration ou désobstruction des réseaux souterrains classés Natura 2000 , les explosifs pouvant causer des nuisances liées à la détonation ou au gaz et altérer le microclimat des gîtes. (Contrôle sur place
Ne pas installer d'éclairage artificiel à l'entrée des grottes ou cavités	Absence de dispositif d'éclairage artificiel
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	Points de contrôle
Signaler à la structure animatrice du site Natura 2000 la présence de chauves-souris dans les grottes et cavités visitées	-
Porter à connaissance des adhérents des clubs spéléologiques locaux et plus largement de la FFS, des réglementations en vigueur et des codes de bonne conduite à respecter sur les sites (par l'intermédiaire d'internet, de réunions, etc.)	Contrôle sur les sites web des clubs de spéléologie
Elaborer, en interne des CDS et en concertation avec les professionnels, une liste des sites où l'organisation de sortie spéléologiques (initiation, guidage) est à exclure en vue du respect de la présente charte	Contrôle auprès des CDS
Ne pas promouvoir l'activité spéléologique sur le site (via la publication dans des guides ou mention sur des sites internet dédiés à la spéléologie)	Contrôle sur les sites web des clubs de spéléologie

RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> - Respecter la plus grande tranquillité des gîtes en évitant toute activité humaine à proximité, du 15 mars au 15 août pour les gîtes de reproduction et du 1er octobre au 31 mars pour les gîtes d'hibernation - Informer toute personne susceptible de rentrer sur le site de la présence de chauves-souris et de l'attitude à adopter pour respecter la tranquillité de ces animaux. - Ne pas emmener de grands groupes dans les gîtes d'hibernation. Les exercices de secours seront aussi évités lorsque les chauves-souris sont présentes. - Ne pas diriger de lumière sur les chauves-souris (la lumière et la chaleur peuvent occasionner le réveil), ne pas prendre de photographies et ne pas faire de bruit. - Ne pas utiliser de lampe à carbure de calcium à l'intérieur des gîtes (préférer l'éclairage électrique) - Ne pas allumer de feu à l'entrée des souterrains

BIBLIOGRAPHIE
<p>Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000</p> <p>MITCHELL-JONES A.J, BIHARI Z., MASING M. & RODRIGUEZ L. (2007) : Protection et gestion des gîtes souterrains pour les chiroptères. EUROBATS Publication Series N°2 (version française). PNUE/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 38p.</p> <p>www.natura2000.fr</p>

FICHE CHARTE XIII	ENTRETIEN ET RENOVATION DES PONTS ET BATIMENTS PUBLICS
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ B1/OBJ B2

REMARQUES PREALABLES
Les façades des vieux édifices et les ouvrages d'art anciens recèlent une multitude de cavités dues aux disjonctements des pierres de construction. Ces espaces constituent des gîtes très prisés par les chauves-souris ou les oiseaux cavernicoles. Les réfections de façade conduisent généralement à l'obstruction de ces cavités lors du crépissage. Ce type de travaux peut alors détruire de nombreuses chauves-souris qui sont alors emmurées. Il est ainsi préconisé d'intervenir sur les façades durant la période hivernale, moment où les chauves-souris sont le moins susceptibles d'occuper ce type de gîtes. Par ailleurs, la conservation de cavités dans les murs, lorsque celles-ci ne portent pas atteinte à la cohésion de l'édifice, est vivement conseillée (CORA, 2002).

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Informez une association ou structure compétente en chiroptérologie de tout projet de rénovation ou d'entretien d'ouvrages ou de bâtiments, particulièrement s'ils sont anciens. Elles ont peut être connaissance de la présence de gîtes de chiroptères.	-
Conservé en l'état l'accès utilisé par les chauves-souris pour atteindre l'espace occupé ou favorable à leur accueil. Si l'obturation de cet accès s'impose au moment des travaux, un accès de substitution spécialement adapté au passage des chauves-souris sera créé en concertation avec une structure compétente en chiroptérologie	Contrôle sur place
Ne pas éclairer directement, sur les édifices concernés, l'accès à un espace occupé ou favorable aux chiroptères. Si un éclairage doit néanmoins être installé pour des raisons de sécurité, un accès de substitution fonctionnel, spécialement adapté au passage des chauves-souris, sera créé sur une partie non éclairée de l'édifice.	Contrôle sur place
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	
Éviter les perturbations sonores dans les bâtiments occupés par des chauves-souris ou dans leurs environs immédiats pendant la période de leur présence (hiver pour les animaux en hibernation et/ou été pendant la reproduction)	Contrôle sur place
Exclure l'utilisation des produits toxiques et respecter les précautions décrites dans la <i>fiche 13-1 pour le traitement des charpentes et boiseries des édifices concernés</i>	Contrôle sur place
Faire procéder avant travaux à une expertise chiroptérologique des ouvrages et bâtiments dont la rénovation est programmée (inspection des gîtes potentiels à l'aide d'une lampe torche).	Contrôle sur place
Réaliser les travaux de réfection des murs, le ravalement des façades et le rejointoiement des ponts en avril-mai ou en août-septembre. Ces deux périodes peuvent être étendues respectivement aux mois de mars et octobre dans les régions méditerranéennes de basse altitude. Elles pourront éventuellement être modifiées après expertise par un chiroptérologue.	Contrôle sur place
Conservé quelques interstices, disjonctements... favorables dans la maçonnerie lors de tous types de travaux visant à colmater les interstices de la maçonnerie uniquement dans les bâtiments ou parties concernés. Un chiroptérologue pourra indiquer les cavités à conserver au moment de l'expertise préalable aux travaux.	Contrôle sur place
Intégrer des gîtes artificiels dans la structure des nouveaux ouvrages ou dans les ouvrages anciens promis à de gros travaux (cf fiche 12-7).	Contrôle sur place

RECOMMANDATIONS
<p>Il est rappelé que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les chauves-souris n'entraînent aucune dégradation dans les ouvrages qu'elles fréquentent. - Au sein d'un pont, les chauves-souris passent souvent inaperçues. Excepté les colonies de reproduction importantes, elles ne font aucun bruit et ne sont repérables qu'au moment de l'envol crépusculaire - Conservé les chauves-souris ne rallonge pas la durée des travaux. Le coût supplémentaire est toujours insignifiant, voire nul - Plus le gestionnaire d'ouvrage prévoit plusieurs saisons à l'avance le phasage des travaux, plus il sera simple de faire coïncider l'entretien du pont et la conservation de ces espèces. - Un suivi des différentes étapes du chantier par un chiroptérologue est souhaitable pour conseiller ou intervenir auprès des animaux si besoin - Il est interdit de manipuler et transporter les chauves-souris, qui sont toutes protégées au niveau national. Seuls les vétérinaires, naturalistes, agents de la DSV, de l'AFSSA, de l'Institut Pasteur... dûment habilités peuvent manipuler les chauves-souris, à condition d'agir dans le cadre de leur mission ou conformément aux autorisations dont ils disposent. - Les chauves-souris ne s'attaquent jamais aux êtres humains, ni même aux chats, chiens et autres animaux. Elles ne peuvent mordre spontanément uniquement lorsqu'elles sont manipulées. - comme tous êtres vivants, les chauves-souris peuvent occasionnellement être vectrices de maladies. En cas de morsure d'une personne ou d'un animal domestique par une chauve-souris, il faut consulter un médecin et/ou un vétérinaire selon le cas et en informer l'AFSSA.

BIBLIOGRAPHIE

- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2002.- Les chauves-souris, hôte des ponts. Connaissance et protection. Brochure réalisée avec le concours du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. 6 pages. *En ligne* : <http://www.museum-bourges.net/ponts.pdf>
- Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000
www.natura2000.fr
- CORA 2002.- Les chauves-souris dans les bâtiments. 32 pages. (*extraits en ligne* <http://coraregion.free.fr/spip.php?article94>)
- CAROFF C. & DUBOS T. 2006.- Une charte pour l'entretien des ponts et des bâtiments publics pour la protection des chauves-souris dans nos communes. Brochure complète de 19 pages. *En ligne* : http://www.gmb.asso.fr/PDF/Charte_chss_GMB.pdf.

FICHE CHARTE XIV	ECLAIRAGES PUBLICS
OBJECTIFS OPERATIONNELS CONCERNES	OBJ B3

REMARQUES PREALABLES
<p>Les éclairages publics sont généralement équipés d'ampoules à vapeur de mercure qui émettent beaucoup de rayons ultraviolets. Ces rayons ont la propriété d'attirer les insectes (lépidoptères nocturnes notamment) et affectent les cycles biologiques de nombreuses espèces (animales mais aussi végétales). Du fait de l'intolérance à la lumière de certaines chauves-souris, le développement des éclairages nocturnes (publics et privés) pourrait ainsi être responsable d'une modification de la structure des peuplements de chiroptères. Les Pipistrelles communes et de Kuhl, par exemple, chassent volontiers autour des lampadaires, pouvant profiter toute la nuit de la manne offerte ; leurs populations semblent en expansion. Le Petit rhinolophe, en régression dans de nombreuses régions d'Europe, est lucifuge. Or les Pipistrelles et le Petit rhinolophe sont en compétition pour les mêmes ressources alimentaires ; les premières profiteraient donc de l'éclairage public au détriment du deuxième.</p> <p>L'éclairage des bâtiment retarde également la sortie du gîte de certaines espèces, raccourcissant d'autant la durée de leurs prospections alimentaires nocturnes. Ceci est particulièrement préjudiciable aux femelles gestantes ou allaitantes et donc aux fœtus et aux jeunes non sevrés. Il accroît probablement aussi les risques de prédation par les rapaces nocturnes. Pour ces raisons, les éclairages de « mise en valeur » des monuments anciens (église, châteaux,...) abritant des colonies de reproduction (ou favorables à leur installation), se révèlent particulièrement néfastes.</p> <p>Les recommandations suivantes sont extraites de Charte pour la préservation de l'environnement nocturne proposée par la Société Astronomique de France, l'Association Française d'Astronomie, la Société d'Astronomie Populaire, l'Astro-club de France, et l'Association Nationale Sciences Techniques et Jeunesse. Pour information, elle est soutenue par H. Reeves (astrophysicien), le Commandant Cousteau, J. Kowalevsky et E. Schatzmann (de l'Académie des Sciences). Elle a été rédigée après le constat des nuisances occasionnées par la prolifération anarchique d'un éclairage urbain trop agressif et mal réparti, ayant notamment comme conséquences :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La disparition du ciel étoilé 2. La perturbation de la vie nocturne (respiration des végétaux, déplacement, migration et nourriture des animaux nocturnes) 3. L'éblouissement néfaste à la sécurité routière 4. Le gaspillage inutile d'énergie dans un contexte de surconsommation des ressources naturelles non renouvelables de notre planète <p>Destinée à réduire la luminance du ciel nocturne d'origine artificielle, cette initiative est d'autant plus louable qu'elle s'inscrit dans une logique d'économie d'énergie, sans porter préjudice ni à la sécurité ni au confort des habitants des villes et des campagnes.</p>

ENGAGEMENTS POUVANTS ETRE RETENUS DANS UNE CHARTE NATURA 2000	
Engagements minimums qui devraient figurer dans une charte	Points de contrôle
Neutraliser les projecteurs éclairant les voies d'accès aux gîtes de reproduction	Contrôle sur place
Ne pas éclairer un édifice occupé par les chiroptères ou favorable les deux premières et les deux dernières heures de la nuit , ceci afin de ne pas perturber les habitudes de sortie et de retour au gîte des chauves-souris.	Contrôle sur place
Engagements qui pourront figurer dans une charte selon leur pertinence en fonction des sites	Points de contrôle
Utiliser la bonne quantité de lumière (ajuster la puissance des lampes et par là même la valeur de l'éclairage en fonction des réels besoins), utiliser des systèmes de contrôle (minuteriers, gradateurs, déclencheurs automatiques) qui ne fourniront de la lumière que lorsqu'elle est nécessaire, éviter d'éclairer des lieux qui n'ont vraiment pas besoin de l'être	Contrôle sur place
Munir toutes les sources lumineuses d'abat-jour renvoyant la lumière vers le bas	Contrôle sur place
S'abstenir d'éclairer façades, monuments et paysages	Contrôle sur place
Lors de l'implantation de nouveaux éclairages ou au moment de remplacer les ampoules, utiliser des lampes peu polluantes : préférer à toutes autres, les lampes au sodium basse pression (quasiment monochromatiques). Eviter l'usage de lampes à vapeur de sodium haute pression ou à vapeur de mercure haute pression	Contrôle sur place
Eclairer murs et panneaux (qui doivent absolument l'être) du haut vers le bas et non pas du bas vers le haut	Contrôle sur place
Signer la charte de Protection du ciel et de l'Environnement de l'APCEN	Contrôle sur place

RECOMMANDATIONS



1 / Exemple d'église où tous les accès sont éclairés. L'illumination est exagérée et incompatible avec la présence des chauves-souris.

(source : CORA, 2002)



2 / Exemple d'église dont l'illumination est modérée. Les accès maintenus dans l'obscurité permettent la circulation des animaux entre leur gîte et l'extérieur.

BIBLIOGRAPHIE

Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000

www.natura2000.fr

CORA 2002.- Les chauves-souris dans les bâtiments. 32 pages.



IV. LISTE DES ACTEURS ET DES DONNEES DISPONIBLES



Pose d'un émetteur sur un Petit Murin (haut) et prise de mesures sur une Sérotine bicolore
Photo : Vincent Rufroy

IV.1. LISTE DES ACTEURS

Les acteurs régionaux sur les chauves-souris sont peu nombreux et sont tous regroupés au sein d'une structure unique : le Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon. Anciennement un groupe informel, c'est aujourd'hui une association de protection de la nature formée de bénévoles uniquement.

<p>Groupe Chiroptères LR (GCLR)</p> 	<p><u>Statut</u> : association</p> <p><u>Président</u> : Vincent Rufray</p> <p><u>Ressources</u> :</p> <ul style="list-style-type: none">- Coordination régionale et correspondant du Groupe chiroptères national de la SFEPM (Société Française d'Etudes et de Protection des Mammifères)- Référent « chauves-souris » de la DIREN LR- Gestion de la base de données régionale- Organisation et centralisation des données issues des comptages simultanés des gîtes majeurs de la région- Organisation d'inventaires et mise à disposition de bénévoles pour des études (DOCOB, Radiotracking, LIFE,...)- Protection et conservation des chiroptères, gestion du réseau SOS chauves-souris- Gestion de la liste de discussion des chiroptérologues régionaux- Gestion d'un site Internet et d'une revue en ligne : www.le-vespere.org <p><u>Adresse</u> : 16 boulevard du Port, 34140 MEZE</p> <p><u>Tel</u> : 06 84 07 37 26</p> <p><u>E-mail</u> : coord.gclr@gmail.com</p>
--	--

Etant donné que le GCLR n'est formé que de bénévoles, l'association a décidé en conseil d'administration de ne pas rentrer dans le domaine concurrentiel. Ainsi les offres de marchés publics ou privés (Inventaires, Etudes d'impact, Etudes d'incidences, Docob Natura 2000, etc.) sont portées généralement par différentes structures qui embauchent des chiroptérologues membres du GCLR.

Ces structures, implantées régionalement et compétentes en matière de chiroptères, sont les suivantes :

Bureaux d'études et associations	
<p>Association Lozérienne d'Etude et de Protection de l'Environnement (ALEPE)</p> 	<p><u>Statut</u> : association (membre du GCLR) <u>Président</u> : Rémi Destre <u>Directeur</u> : Fabien Sané <u>Chiroptérologue salarié</u> : Fabien Sané et nombreux bénévoles disponibles <u>Adresse</u> : Montée de Julhers, 48000 BALSIEGE <u>Tel</u> : 04.66.47.09.97 <u>E-mail</u> : alepe-dir@wanadoo.fr</p>
<p>BIOTOPE</p> 	<p><u>Statut</u> : Bureau d'études privé (membre du GCLR) <u>Directeur</u> : Frédéric Melki <u>Chiroptérologues salariés en région</u> : Alexandre Haquart, Thierry Disca, Vincent Prié, Vincent Rufay <u>Adresse</u> : 22 bd Maréchal Foch, BP 58, 34140 MEZE <u>Tel</u> : 04 67 18 65 35 <u>E-mail</u> : vrufay@biotope.fr</p>
<p>Cabinet Barbanson Environnement (CBE)</p> 	<p><u>Statut</u> : Bureau d'études privé (membre du GCLR) <u>Directeur</u> : Bruno Barbanson <u>Chiroptérologues salariés</u> : Olivier Belon, Mathias Redouté <u>Adresse</u> : 23, domaine de la châneraie, 34160 Restinclières <u>Tel</u> : 04-99-63-01-84 <u>E-mail</u> : cbe34@wanadoo.fr</p>
<p>Espace Nature Environnement (ENE)</p> 	<p><u>Statut</u> : association (pionnière dans l'étude des chiroptères et membre du GCLR) <u>Président</u> : Josselin WIOTTI <u>Directeur</u> : Pascal Médard <u>Chiroptérologue salarié</u> : Pascal Médard et nombreux bénévoles disponibles <u>Adresse</u> : 47, Bd du Minervoais, 11700 PEPIEUX <u>Tel</u> : 06 15 88 05 94 <u>E-mail</u> : pascal.buback@wanadoo.fr</p>

<p>EKO-LOGIK</p>	<p><u>Statut</u> : Entreprise individuelle</p> <p><u>Chiroptérologue salarié</u> : Vincent Lecoq (membre du GCLR)</p> <p><u>Adresse</u> : 4 lot. Château, 66360 NYER</p> <p><u>Tel</u> : 04 68 05 55 89</p> <p><u>E-mail</u> : Vincent.lecoq5@wanadoo.fr</p>
<p>MYOTIS Groupe chauves-souris 66</p> 	<p><u>Statut</u> : association (membre du GCLR)</p> <p><u>Président</u> : Marie-Odile Durand</p> <p><u>Chiroptérologue salarié</u> : aucun, mais nombreux bénévoles disponibles</p> <p><u>Adresse</u> : 27 avenue Jean Jaurès, 66170 MILLAS</p> <p><u>Tel</u> : 04 68 34 40 65</p> <p><u>E-mail</u> : durand66.marie-odile@wanadoo.fr</p>
Organismes publics	
<p>Office National des Forêts</p> 	<p><u>Statut</u> : administration d'Etat</p> <p><u>Personnel compétent intervenant en région</u> : Olivier Vinet (membre du GCLR), Philippe Favre</p> <p><u>Adresse</u> : Direction territoriale Méditerranée, CS 80411, 13097 Aix en Provence cedex 2</p> <p><u>Tel</u> : 04 42 17 57 00 (Direction territoriale)</p> <p><u>E-mail</u> : olivier.vinet@onf.fr, philippe.favre@onf.fr</p>
<p>Parc National des Cévennes</p> 	<p><u>Statut</u> : administration d'Etat</p> <p><u>Directeur</u> : Louis Olivier</p> <p><u>Chiroptérologues salariés</u> : Jean Séon, garde-moniteur (membre fondateur du GCLR)</p> <p><u>Adresse</u> : Navous, 30160 MANDAGOUT</p> <p><u>Tel</u> : 04 67 81 86 73</p> <p><u>E-mail</u> : jean.seon@espaces-naturels.fr</p>
<p>Syndicat Mixte des Gorges du Gardon (SMGG)</p> 	<p><u>Statut</u> : syndicat</p> <p><u>Directeur</u> : Jean-Marie Chanabé</p> <p><u>Chiroptérologues salariés ou détachés</u> : Martin Picard, Guy Derivaz</p> <p><u>Adresse</u> : 2, rue de la pente – Hameau de Russan – 30190 Sainte Anastasie</p> <p><u>Tel</u> : 04.66.03.62.59</p> <p><u>E-mail</u> : robin_c@cg30.fr</p>

IV.2. BIBLIOGRAPHIE DES OUVRAGES DISPONIBLES

GENERALITES SUR LES CHAUVES-SOURIS

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

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

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

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

MITCHELL-JONES A.J., McLEISH A.P. (2004). Bat workers' manual. Third edition. Joint Nature Conservation Committee. 134 p.

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

ROUE S.Y. (2004). Plan de restauration des chiroptères : Inventaire des sites à protéger à chiroptères en France métropolitaine – mise à jour de l'inventaire de 1995. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères. 91p.

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

MESURES DE GESTION NATURA 2000

ALEPE & ONF (2007). Document d'objectifs Falaises de Barjac et Causse des Blanquets, sites FR 910 1375 et FR 910 1376. Document de synthèse. 234p.

BIOTOPE (2005). Document d'objectifs du site Gorges de l'Aveyron, Causses proches et Vallée de la Vère (FR7300952). Document de compilation. 183p.

BIOTOPE (2006). Document d'objectifs de la proposition de site d'importance communautaire « Vallon de l'Urugne » (FR9101374). Document de synthèse. 185p.

CEN-LR (coord.). Agriculture et environnement en Languedoc-Roussillon – Fiches techniques.

Conservatoire d'espaces naturels de Poitou-Charentes. (2002). Document d'objectifs Natura 2000-n°5-FR5400407 de la Grotte de Rancogne. 36p.

DIREN Languedoc-Roussillon. (2007). Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, type lagunes littorales. 274p.

DIREN Languedoc-Roussillon. (2008). Guide régional pour l'élaboration de la charte Natura 2000 en Languedoc-Roussillon. 49p.

DIREN Limousin. (2006). Charte Natura 2000 « type » de la région Limousin.

DIREN RHONE-ALPES. (2007). Guide régional pour la charte Natura 2000. http://www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr/include/publi/pdf/Guide_procedure_operateur.pdf

MESURES DE GESTION EN MILIEU FORESTIER

LUSTRAT P. (1998). Les chauves-souris de la forêt de Fontainebleau. Bulletin de l'Association des amis de la forêt de Fontainebleau, 74 (1) : 26-28.

MESCHEDE A. et HELLER K.G. (2000). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier ; traduction française de H. Kreuzler dans Le Rhinolophe n° 16-2003 ; MHN de Genève, 248 p.

Charte Natura 2000 « Vallée de la Sianne et du bas-Alagnon » / « Gîtes à Chauves-souris du bassin minier de Massiac »

SCHWAAB F. (1996). Etude des populations de chiroptères de la forêt de Romersberg. PNR de Lorraine, rapport d'étude, 91 p.

TILLON L. (2005). Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire. Diplôme de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. 106 p.

TILLON L (2008). Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt – Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte. Synthèse des connaissances. ONF, 88 p.

MESURES DE GESTION EN MILIEU AGRICOLE

CEN-LR (coord.). Agriculture et environnement en Languedoc-Roussillon – Fiches techniques.

DIREN LR. 2007. Synthèse des engagements unitaires mobilisés dans les différents dispositifs des mesures agro-environnementales territoriales en Languedoc-Roussillon.

DRAF, Ministère de l'agriculture et de la pêche. 2005. Synthèse agro-environnementale de la région Languedoc-Roussillon. Préfecture du Languedoc-Roussillon. 123 pp.

MESURES DE GESTION POUR LE BATI ET LES INFRASTRUCTURES

ARTHUR L., LEMAIRE M. (2002). Les chauves-souris, hôte des ponts. Connaissance et protection. Brochure réalisée avec le concours du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. 6 p.

BUSCH E., FAIRON J., PETIT T. & SCHUITEN M. (1996). Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments. Centre de recherche chiroptérologique, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, 68 p.

CORA (2002). Les chauves-souris dans les bâtiments, 32 p.

FAIRON J., BUSCHE E., PETIT T., SCHUITEN M. (2003). Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments. Ministère de la région Wallonne, 81 p.

KUR F. (1999). L'habitat Ecologique, quels matériaux choisir ? Terre vivante, Saint-Etienne, 192 p.

LEGRAND R., BERNARD M., BERNARD T. (2006). Recueil d'expériences : étudier, préserver les chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels. Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne, Chauve-souris Auvergne, 128p.

LIMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G. (2005). Bats and road construction. *Brochure about bats and the ways in which practical measures can be taken to observe the legal duty of care for bats in planning, constructing, reconstructing and managing roads*. Published by Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, the Netherlands and the Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem, the Netherlands, 24p.

NERI F (2004). Diagnostic sur la mortalité de chauves-souris par collisions dans le Lot, sur l'A20 entre Cahors Nord et la Dordogne, et propositions d'aménagements. ENMP, 16p.

NOBLET J.F. (2005). La nature sous son toit. Delachaux et Niestlé, 176 p.

PENICAUD P. (1996). Protéger les chauves-souris en milieu naturel ou bâti. GMB, Sizun, 33 p.

RUFRAV V., LETSCHER R. (2005) – Radiotracking sur *Myotis blythii*, Mas des Caves, Lunel (34). *Etude des voies de déplacements en vue de la construction de la ligne LGV ; in : NEMOZ M., Actes des IVème Rencontre Grand Sud, SFEPM, Bidarai, 9-12.*

TERRE VIVANTE (1987). Traitement du bois : attention danger ! Terre vivante/Les quatre saisons du jardinage, Morlaix, 32 p.

TUPINIER D. (1978). Gîtes artificiels pour chauves-souris. *Courrier Nature*, 56 : 6-8.

MESURES DE GESTION EN MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

ARNER D.H., ROBINETTE H.R., FRAZIER J.E. & GRAY M.H. (1976). Effects of channelization on the Luxapila River on fishes, aquatic invertebrates, water quality and furbearers. Office of Biological Services, Fish and Wildlife Service, US Department of the Interior, Washington DC.

DECAMPS H. & DECAMPS O. (2002). Ripisylves méditerranéennes - Conservation des zones humides méditerranéennes n°12. La Tour du Valat, Arles. 140p.

MEDARD P. (2007). Inventaire des rivières méditerranéennes oligotrophes et biodiversité du département des Pyrénées-Orientales. Fascicule I (80p) ; Fascicule II (273p) ; Fascicule III (63p).

THAURONT M. & MICHELOT J.L. (Ecosphere) (2005). Élaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 2 : La politique de l'eau et Natura 2000. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. 74 p.

THAURONT M. & PATRIMONIO O. (Ecosphere) (2005). Élaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 3 : Eléments de priorisation et de doctrine pour les contrats Natura 2000. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. 49 p.

THAURONT M. (Ecosphere) & ZAKEOSSIAN D. (AScA) (2005). Élaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 1 : Natura 2000 et l'agroenvironnement. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. 81 p.

WASSON J.G et al. (1998). Impacts écologiques de la chenalisation des rivières. Collection Etudes du CEMAGREF, série Gestion des milieux aquatiques, n°14. 158p.

MESURES DE GESTION EN MILIEUX SOUTERRAINS ET RUPESTRES

BOIREAU J. & CAROFF C. (2003). Système de protection de colonies de chauves-souris : les grilles à barreaux horizontaux. Fiche technique.

LEGRAND R., BERNARD M., BERNARD T. (2006). Recueil d'expériences : étudier, préserver les chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels. Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne, Chauve-souris Auvergne, 128p

MITCHELL-JONES A.J., BIHARI Z., MASING M. & RODRIGUEZ L. (2007). Protection et gestion des gîtes souterrains pour les chiroptères. EUROBATS Publication Series N°2 (version française). PNUE/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 38p.

NEMOZ M., BRISORGUEIL A. (2008). Connaissance et Conservation des gîtes et des habitats de chasse de 3 chiroptères cavernicoles. Rhinolophe euryale, Murin de capaccini, Minioptère de Schreibers. Publication de gestion suite au Programme LIFE 04/nat/fr/000080. SFPEM, Paris, 103 p.

VAN DER WIJDEN B., VERKEM S., LUST N., VERHAGEN, R. (2002). L'importance du type de cavité et de la structure forestière pour la sélection de gîtes par des chauves-souris arboricoles. Symbioses, N.S., 6 : 11-16.

VINCENT S. & ISSARTEL G. (2007). Les gîtes cavernicoles à chauves-souris. Collection « Les cahiers techniques », réseau des acteurs d'espaces naturels de Rhône-Alpes. 16p.

SITES INTERNET

http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pdrh_juin_2007.pdf

www.eco-compteur.com

www.le-vespere.org

www.natura2000.fr

www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/dce/projet-SDAGE_et_PdM.php

www.sfepm.org/chiropteres.htm

IV.3. LISTE DES REFERENCES REGLEMENTAIRES APPLICABLES AUX ESPECES ET A LEURS HABITATS

Liste des références réglementaires relatives à Natura 2000 et au statut des espèces de chauves-souris concernées

CONVENTIONS INTERNATIONALES

- Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996)
- Convention de Bonn (JO du 30.10.1990)

DIRECTIVES ET ACCORDS EUROPEENS

- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE L 206 du 22.7.1992, p. 7) - Articles 6, 13 et 15, Article 22, point b.
- Accord de Londres « Bat agreement », accord relatif à la conservation des chauves-souris en Europe, 4 décembre 1991.
- Accord EUROBATS relatif à la conservation des populations de chauves-souris d'Europe (JORF du 16/03/96) découle de la convention de Bonn et engage les parties signataires à tenir compte d'obligations fondamentales et notamment à prendre des mesures appropriées en vue d'encourager la conservation des chauves-souris.

CIRCULAIRES

- Circulaire du 27 février 2001 relative à la mise en œuvre des directives 92/43 CEE dite « Habitats faune et flore » et 79/409 CEE dite « oiseaux » au cours de l'année 2001, B.O.M.A.T.E n°2001-4.
- Circulaire DNP/SDEN n°2007-n°1 – DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007 relative à la charte Natura 2000
- Circulaire DNP-SDEN/DGFAR n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000

CODE DE L'ENVIRONNEMENT

- Protection intégrale au niveau nationale des chauves-souris (arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993)).
- Article L.411-1 du Code de l'Environnement
- Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature

- Arrêté ministériel du 17 avril 1981 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire. Article 1 modifié par arrêté du 10 octobre 1996 art 1 JORF 12 octobre 1996.
- Arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 10/05/2007) qui fixe la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

V. ANNEXES



SOMMAIRE DES ANNEXES

Annexe	Titre	page
ANNEXE I	Tableau 1. Types de gîtes fréquentés par les chiroptères en France (GODINEAU, 2007)	235
ANNEXE II	Tableau 2. Essai de typologie spécifique des colonies dans les bâtiments (FAIRON et al. 2003)	236
ANNEXE III	Modèle de convention de gestion « bâtiment »	237
ANNEXE IV	Charte de protection du ciel et de l'environnement nocturnes	241
ANNEXE V	Combinaison des engagements dans le cadre du PDRH, dispositif 214-I	243
ANNEXE VI	Modèle indicatif de charte pour la région Languedoc-Roussillon	246

ANNEXE I : TABLEAU 1. TYPES DE GITES FREQUENTES PAR LES CHIROPTERES EN FRANCE (GODINEAU, 2007)

Tableau 1. Types de gîtes fréquentés par les chiroptères en France (GODINEAU, 2007)

Légende

- : gîte utilisé
- : gîte utilisé de façon anecdotique
- ? : gîte dont l'utilisation est suspectée, mais non prouvée

	GITES DE MISE-BAS					GITES D'HIBERNATION						
	Combles	Autres gîtes dans les bâtiments	Ponts	Arbres	Falaises	Gîtes souterrains	Combles	Ponts	Arbres	Autres gîtes épigés	Falaises	Gîtes souterrains
Petit Rhinolophe	●	●	○			●		●		●		●
Grand Rhinolophe	●					●	○	○		●		●
Rhinolophe euryale	○					●						●
Rhinolophe de Méhely						●						●
Murin de Daubenton	●	●	●	●		●	●	?		●		●
Murin de Capaccini						●						●
Murin des marais	●								●			●
Murin à moustaches	●	●		●	○		●	●	●			●
Murin de Brandt	●	●		●				○				●
Murin d'Alcathoe		○		●				●				●
Murin de Bechstein		○		●			●	●				●
Murin de Natterer	●	●	●	●		●	●	?	●			●
Murin à oreilles échanquées	●	●				●						●
Grand Murin	●		●			●	○	●				●
Murin du Maghreb	●					●						●
Petit Murin	○					●						
Grande Noctule		○		●					●			
Noctule de Leisler	●	●		●					●			
Noctule commune		●		●					●			●
Sérotine commune	●	●	○	○			●		●	●		●
Sérotine de Nilsson	●	●							●			●
Sérotine bicolore	○	●		●	●				●	●	●	○
Pipistrelle commune	●	●	●	●	●	?	●			●	?	●
Pipistrelle pygmée	●	●		●					●	●		●
Pipistrelle de Kuhl	●	●		●	?				●	●	?	●
Pipistrelle de Nathusius		○		●					●	●	●	●
Vespère de Savi		●		●	●				●	●	●	○
Oreillard roux	●	●		●			●	?	●			●
Oreillard gris	●			●	○				?	●		●
Oreillard montagnard	●	●		?					●			●
Barbastelle d'Europe	○	●	○	●			●	●	●			●
Minioptère de Schreibers					●				○			●
Molosse de Cestoni		●	●	●						●		●
TOTAL	23	23	8	19	6	12	4	9	15	19	5	26

ANNEXE III : MODELE DE CONVENTION DE GESTION « BATIMENT »

Modèle de convention de gestion « bâtiment »

Entre [1] dénommé ci-après le propriétaire,

Le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, 474 allée Henri II de Montmorency 34000 MONTPELLIER, représenté par son Président Monsieur Jacques LEPART , dénommé ci-après le CEN-LR, et selon le Conseil d'Administration du

Et [*I'ALEPE / Myotis / GCLR*], [*adresse*], représenté par son Président, Monsieur

... ;
[2]

En vue de la protection et du suivi des chauves-souris utilisant pour habitat un [3] appartenant à dont la désignation cadastrale est la suivante (voir plan joint) :

Commune	Lieu-dit	Section	N° de parcelle	Bâtiment concerné	Description

[4] [5]

Manifestement dans un intérêt général confie au Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (association reconnue et compétente dans le domaine de la gestion des espaces naturels et la protection des chauves-souris) la gestion et l'aménagement éventuel des pièces concernées accueillant des chauves-souris.

Manifestement dans un intérêt général confie à [*I'ALEPE / Myotis / GCLR*] (association reconnue et compétente dans l'étude et le suivi de population de chiroptères), le suivi des populations qui occupent ce selon les conditions suivantes :

Article 1 : Objectifs de gestion, de suivi et de la mise en valeur [6]

La gestion et le suivi du a pour objectifs, conformément à la mission dévolue au Conservatoire et à [*I'ALEPE / Myotis / GCLR*], le respect de l'habitat et la préservation des espèces de chauves-souris présentes.

Le CEN-LR a pour objectifs la préservation et la gestion des espaces naturels remarquables en Languedoc-Roussillon. Depuis sa création en, il mène des actions en faveur de la connaissance des sites et des espèces, de la préservation des sites par maîtrise foncière et maîtrise d'usage, de leur gestion et de leur valorisation. Le CEN-LR a notamment mené diverses actions sur le thème de la protection comme sur les gîtes à chauves-souris. Il a développé un savoir-faire important dans la gestion des sites de reproduction et d'hibernation pour les chauves-souris en Languedoc-Roussillon, gérant notamment x sites dans la région. etc.

* ALEPE= Association Lozérienne pour l'Etude et la Protection de l'Environnement ; Myotis = Groupe Chiroptère 66 ; GCLR= Groupe Chiroptère Languedoc-Roussillon

- [1] - Particulier (préciser Nom, prénom, adresse complète) / commune ou section (préciser selon délibération du Conseil Municipal du ...)
- [2] - Autre intervenant potentiel co gestionnaire : ONF, agriculteur...
- [3] - Grange, comble, vide sanitaire, cave, grotte naturelle...
- [4] - Il est recommandé de décrire plus précisément l'intérêt patrimonial du gîte, ajouter pour tout site Natura 2000
- [5] - Il est recommandé en cas de propriété communale d'ajouter le texte suivant
- [6] - Optionnel

Article 2 : mesures de gestion et de suivi et de la mise en valeur [7]

Elles consisteront à :

- assurer la pérennité du gîte et des animaux en garantissant un accès pour les chauves-souris
- aider à l'entretien des pièces, voire l'aménagement des pièces (pose d'une bâche, récupération du guano...°
- contrôler (1 ou 2 passages l'été) le nombre d'animaux présents dans le cadre du suivi des populations
- prévoir la mise en place de panneaux explicatifs ou une exposition permanente sur le site [8]
- envisager à plus long terme l'éventuelle mise en place d'un système de suivi et de surveillance des colonies (caméras infrarouge)[9].

Article 3 : Engagements du CEN-LR

- Le CEN-LR s'engage à fournir des conseils techniques concernant d'éventuels travaux sur les ouvrages concernés
- Le CEN-LR s'engage à effectuer régulièrement quelques travaux d'entretien (pose de bâches, nettoyage)
- Dans le cadre des mesures de gestion telles que définies ci-dessus, les investissements nécessaires à la préservation des Chauves-souris seront recherchés par le CEN-LR, auprès des collectivités et des administrations concernées, selon les crédits disponibles.
- Le CEN-LR procédera, pour les sites concernés par la présente convention, à la nomination d'un conservateur qui sera le représentant privilégié de celui-ci auprès des propriétaires
- Le CEN-LR s'engage à prévenir et attendre l'avis du propriétaire avant chaque passage dans les ouvrages concernés [10]
- En dehors des travaux d'entretien et d'aménagement évoqués ci-dessus, aucune modification de l'état des lieux ne peut être apportée par le Conservatoire (les travaux ne portant que sur les ouvrages cités précédemment)
- Le CEN-LR s'engage à prendre en charge la responsabilité des personnes amenées à intervenir sur le bâtiment

Article 4 : Engagements de [l'ALEPE / Myotis / GCLR]

- L' [l'ALEPE / Myotis / GCLR] s'engage à fournir des conseils techniques concernant d'éventuels travaux par les propriétaires sur le bâtiment concerné

- Dans le cadre des suivis scientifiques tels que définis ci-dessus, l' [l'**ALEPE / Myotis / GCLR**] pourra effectuer ces suivis selon les modalités citées précédemment .

[7] à [10] - *Optionnel*

Article 5 : Engagements du propriétaire

- **Le propriétaire** s'engage à autoriser le CEN-LR à aménager ou accompagner techniquement l'aménagement des ouvrages dans le cadre des articles II et III ci-dessus cités, en accord avec les objectifs du propriétaire.
- **Le propriétaire** s'engage à autoriser le CEN-LR et l'[Association naturaliste compétente en chiroptérologie] à effectuer un suivi dans des ouvrages (comme décrit dans l'article II). Au préalable, le CEN-LR informera le propriétaire de la date de chaque passage [11].
- autorise les actions de gestion et de suivi décrites ci-dessus et s'engage à suivre les recommandations suivantes :
 - **Eviter dans la mesure du possible des travaux entre avril et septembre dans les pièces accueillant des chauves-sourisⁱ**
 - **Préserver l'accès aux bâtiments pour les chauves-souris**
 - **Pas de traitement des pièces avec des insecticides**
 - **Pas d'éclairage dans les pièces concernées**
- **Le propriétaire** s'engage à respecter l'intégrité de la pièce : pas de modification de l'usage actuel ni de la nature de l'ouvrage
- **Le propriétaire** s'engage à informer le CEN-LR de tout projet d'intervention sur l'ouvrage ou ses abords ainsi que de tout projet de vente de la parcelle.

Article 6 : Durée de la convention

La présente convention est établie pour une durée de 10 années [12] entières et consécutives.

L'actuelle convention est renouvelable par tacite reconduction pour une période de 10 ans sauf dénonciation prévue par l'article suivant.

Article 7 : Résiliation

La résiliation de la présente convention devra se faire sur simple demande motivée de l'une des parties adressée trois mois avant l'échéance souhaitée

Article 8 : Date d'application

La présente convention prendra effet à compter de la date de son approbation par les trois parties.

[11] - Optionnel

[12] - 5 ans ou 1 an. Compte tenu du caractère particulier des bâtiments, il est conseillé de négocier sur des périodes courtes

[13] - Très important, mais optionnel

Article 9 : Frais

Les impôts restent à la charge du propriétaire.

L'exposition ou les panneaux pouvant être installés sur le site resteront la propriété du Conservatoire, quelle que soit l'évolution de la convention [13]

L'ensemble des frais occasionnés par les aménagements spécifiques pour les chauves-souris ou la muse en place du suivi des populations est à la charge du CEN-LR et de [Association compétente en chiroptrologie].

La présente convention est établie en triple exemplaire dont un au moins est en possession de chacune des parties

Fait à , le

Propriétaire	Le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon	[ALEPE ou Myotis ou GCLR]
M.	M. Jacques LEPART	M.
	Président du CEN-LR	Président de [ALEPE ou Myotis ou GCLR]

ANNEXE IV : CHARTE DE PROTECTION DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNES

Par ANPCEN le lundi 10 mars 2008, 20:07 - [Association](#) - [Lien permanent](#)

Voici la Charte de l'ANPCEN déjà signée par quelques communes. Interrogés avant les élections municipales, les français ont placé en tête de leurs préoccupations locales les questions environnementales. Signer la charte de l'ANPCEN, voici une bonne façon pour votre maire de répondre à leurs attentes...

CHARTE DE PROTECTION DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNES

Attendu que l'alternance du jour et de la nuit règle depuis un milliard d'années la vie animale et végétale sur la planète.

Considérant que le ciel nocturne est un élément naturel et inaliénable de l'environnement, constatant que l'éclairage public et privé est indispensable à la vie sociale dans les domaines du confort et de la sécurité, mais que la prolifération d'un éclairage urbain et routier excessif constitue une menace pour l'équilibre naturel de la vie et pour l'existence d'un ciel nocturne étoilé, concluant qu'il est nécessaire d'enrayer les nuisances qui en résultent, en particulier :

- **la disparition du ciel étoilé**, élément essentiel de l'environnement nocturne
- **la perturbation de la vie nocturne** (respiration des végétaux, déplacement, migration et nourriture des animaux nocturnes)
- **le gaspillage inutile d'énergie**

La municipalité de..... et l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes (ANPCEN) ont rédigé une Charte pour la préservation de l'environnement nocturne de la commune de qui s'engage à agir pour la faire accepter et appliquer sur l'ensemble de la commune.

Cette charte s'inscrit dans le cadre du développement durable, des économies d'énergie et de la protection de l'environnement en préservant la biodiversité et le ciel nocturne. La commune de ... s'engage à inscrire la présente Charte dans le cahier des charges communal pour tous travaux de construction ou d'aménagement effectués sur son territoire, à prendre les dispositions suivantes et à les faire appliquer pour tout éclairage public ou privé :

ARTICLE I

De façon générale, l'éclairage public ou privé doit être limité en intensité et en durée aux stricts besoins de la population et aux impératifs réels de la sécurité.

ARTICLE II

Tous les appareils d'éclairage extérieur utiliseront des capuchons réflecteurs efficaces de manière à éclairer uniquement ce qui doit être vu. Les ampoules ne seront pas apparentes pour ne pas éblouir les usagers et éviter d'attirer les insectes nocturnes.

- En aucun cas la lumière émise ne sera dirigée vers le ciel où elle constitue une pollution pour la végétation, la faune nocturne, l'astronomie, l'aviation. le rayonnement de toutes les sources lumineuses sera obligatoirement orienté vers le bas, l'installation d'appareils à rayonnement laser ou incandescent produisant un faisceau lumineux publicitaire à haute altitude dans le ciel nocturne sera interdite. L'installation des spots encastrés dans le sol éclairant à la verticale sera proscrite.

- Les projecteurs pour espaces sportifs ou parking seront asymétriques et orientés vers le bas.

ARTICLE III

Pour éviter tout gaspillage d'énergie, on utilisera en priorité absolue les lampes ayant le meilleur rendement énergétique : type sodium à haute ou basse pression, ou tout autre système qui pourrait être développé à l'avenir et la puissance limitée à 70 W.

ARTICLE IV

Les éclairages des monuments, des enseignes publicitaires, de tout autre édifice ou lieu, doivent être éteints au plus tard à 23 heures sur l'ensemble de la commune, sauf dérogation exceptionnelle accordée.

ARTICLE V

Une documentation de l'ANPCEN (Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes, association reconnue d'intérêt général) sera disponible auprès des services techniques de la municipalité de ... pour informer et sensibiliser le public et les entreprises sur la nécessité de protéger l'environnement et le ciel nocturnes. Ces recommandations permettront de compléter si besoin la charte et de s'adapter aux impératifs et besoins d'un développement durable harmonieux et soucieux de préserver l'environnement.

Fait à Le Maire de Le Président de l'ANPCEN

ANNEXE V : COMBINAISON DES ENGAGEMENTS DANS LE CADRE DU PDRH, DISPOSITIF 214-I

Dispositif 214-I : mesures agroenvironnementales territorialisées

COMBINAISON DES ENGAGEMENTS SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES

Règles de combinaison / Engagements	C3		C14	COUVER06	SOCLEH01, 02 ou 03	HERBE_01	HERBE_02	HERBE_03	HERBE_04	HERBE_05	HERBE_06	HERBE_07	HERBE_08	HERBE_09	HERBE_10	HERBE_11	IRRIG_03	MILIEU01	MILIEU02	MILIEU03	OUVERT01	OUVERT02	OUVERT03	
	COUVER06	A	R		O	A	R	A	R	A	R		I		I	A	A	A	A				I	
HERBE_02			A	O	A		I		A		I							A						
HERBE_03	A	A	R	O	A	I			A		I							A						
HERBE_04	A	R	A	O		A				A		I	A	I				A						
HERBE_05	A	R	A	O		A						I					A				I		A	
HERBE_06	A	R	A	O		A				I		I					A				I		A	
HERBE_07	A	R	I	O	A			I										A				I		A
HERBE_08	A		I	O		A		R ⁵⁵			I			A				A			I		A	
HERBE_09	A		I	O		A ⁵⁶					I			A				A			I		A	
HERBE_10	A		I	O				A ⁵⁸			I			A				A			I		A	
HERBE_11	A	R	A	O					A		I	A	I	A				A			I		A	
IRRIG_03			A	O					A		I			I				A			I		A	
MILIEU01	A	R	A	O					A					I				A						A
MILIEU02			A	O				A					I	A	I	A		A			I		A	
MILIEU03	A		I	O		I		A					I					A			I		I	
OUVERT01	A			I ⁵⁹				A ⁶¹			I		A		I	A		A			I		I	A

⁵⁵ Combinaison recommandée pour ajuster la pression de pâturage pendant la période d'autorisation de pâturage définie dans le cadre de l'engagement unitaire HERBE_08
⁵⁶ La combinaison avec l'engagement unitaire HERBE_02 ou HERBE_03 si le diagnostic de territoire montre qu'il existe un risque réel de fertilisation excessive
⁵⁷ L'engagement HERBE_09 intègre les poses et dépôts de clôtures pour l'allotement en parcelles tournantes et n'est donc pas combinable avec l'engagement unitaire MILIEU01.
⁵⁸ La combinaison avec l'engagement unitaire HERBE_02 ou HERBE_03 si le diagnostic de territoire montre qu'il existe un risque réel de fertilisation excessive
⁵⁹ L'engagement HERBE_10 intègre les poses et dépôts de clôtures pour la protection des secteurs de régénération et n'est donc pas combinable avec l'engagement unitaire MILIEU01.
⁶⁰ La combinaison avec l'engagement unitaire HERBE_01 est interdite en règle générale sauf lorsque l'engagement OUVERT01 est combiné avec l'engagement HERBE_09, pour lequel l'enregistrement des pratiques de pâturage à travers HERBE_01 est obligatoire. En revanche, exceptionnellement, la combinaison de l'engagement OUVERT01 avec l'engagement SOCLEH01, 02 ou 03 est interdite, y compris lorsque la mesure comprend un ou plusieurs des engagements HERBE_02, HERBE_03, HERBE_08, HERBE_09 ou HERBE_11 pour lesquels la combinaison avec l'engagement unitaire SOCLEH01 est habituellement obligatoire.
⁶¹ La combinaison avec l'engagement unitaire HERBE_02 ou HERBE_03 n'est possible que si le diagnostic de territoire montre qu'il existe un risque réel de fertilisation excessive

227/232

Dispositif 214-I : mesures agroenvironnementales territorialisées

Règles de combinaison / Engagements	C3		C14	COUVER06	SOCLEH01, 02 ou 03	HERBE_01	HERBE_02	HERBE_03	HERBE_04	HERBE_05	HERBE_06	HERBE_07	HERBE_08	HERBE_09	HERBE_10	HERBE_11	IRRIG_03	MILIEU01	MILIEU02	MILIEU03	OUVERT01	OUVERT02	OUVERT03	
	OUVERT02	A	R		I	O	I ⁶²			A		I		A		I	A		A		I			A
OUVERT03	A			I	O	I ⁶³			A		I		A		I	A		A		I		A		A

⁶² La combinaison avec l'engagement unitaire HERBE_01 est interdite en règle générale sauf lorsque l'engagement OUVERT02 est combiné avec au moins un des engagements HERBE_04, HERBE_09, HERBE_10 ou OUVERT03 pour lesquels l'enregistrement des pratiques de pâturage et/ou de fauche, à travers HERBE_01, est obligatoire.
⁶³ La combinaison avec l'engagement unitaire HERBE_01 est interdite en règle générale sauf lorsque l'engagement OUVERT03 est combiné avec au moins un des engagements HERBE_04, HERBE_09, HERBE_10 ou OUVERT02 pour lesquels l'enregistrement des pratiques de pâturage et/ou de fauche, à travers HERBE_01, est obligatoire.

228/232

COMBINAISON DES ENGAGEMENTS SUR GRANDES CULTURES

Règles de combinaison Engagements	CI1 ou CI2	CI3	CI4	COUVER01	COUVER02	COUVER09	COUVER10	FERTI_01	IRRIG_01	IRRIG_02	IRRIG_03	MILIEU05	PHYTO_01	PHYTO_02	PHYTO_03	PHYTO_04	PHYTO_05	PHYTO_06	PHYTO_07
BIOCONVE						A													I
BIOMAIN						A													I
COUVER01	A	A	R ⁶⁴	A		I	I		A			I							A
COUVER02	A	R		A	I		I		A			I							A
COUVER09		A			I		I	A						I					I
COUVER10		A			I	I		A						I					I
FERTI_01	A		R				A							A					A
IRRIG_01	R		A			I		A			I		R ⁶⁵		I				A
IRRIG_02			A			I		A	I		I								A
IRRIG_03			A			I		A	I		I								A
MILIEU05		A				I		A			I				A				I
PHYTO_02	R	A	R	A		I		A	I		A		R			I			A
PHYTO_03	R	A	R	A		I		A	I		A		R	I					I
PHYTO_04	O	A	R	A		I		A	I		A		O		I				A
PHYTO_05	O	A	R	A		I			A				O	A	I	A			I
PHYTO_06	O	A	R	A		I			A				O	A	I	A		I	I
PHYTO_07	O	A	R	A		I			A				O	A	I	A		I	I

⁶⁴ La combinaison est recommandée sur les territoires à enjeu « protection de l'eau contre les nitrates ».

⁶⁵ Le sur façage s'insère dans une stratégie globale de réduction des traitements phytosanitaires, laissée à l'appréciation de l'agriculteur.

COMBINAISON DES ENGAGEMENTS SUR ARBORICULTURE

Règles de combinaison Engagements	CI1 ou CI2	CI4	COUVER03	PHYTO_01	PHYTO_02	PHYTO_03	PHYTO_04	PHYTO_05	PHYTO_07
BIOCONVE		A							I
BIOMAIN		A							I
COUVER03	R	A		A		I			A
PHYTO_02	R		I	R		I			A
PHYTO_03	R		I	R	I				I
PHYTO_04	O	R	I	O		I			A
PHYTO_05	O	R	A	O	A	I	A		I
PHYTO_07	O	R	A	O	A	I	A	I	I

COMBINAISON DES ENGAGEMENTS SUR VITICULTURE

Règles de combinaison Engagements	CI1 ou CI2	CI4	COUVER03	COUVER04	PHYTO_01	PHYTO_02	PHYTO_03	PHYTO_04	PHYTO_05	PHYTO_07
	BIOCONVE	A			I					
BIOMAINI	A			I						
COUVER03	R	A		I	A	I			A	
COUVER04	R	A	I		A	I			A	
PHYTO_02	R		I		R		I		A	
PHYTO_03	R		I		R	I		I		
PHYTO_04	O	R	I		O	I			A	
PHYTO_05	O	R	A		O	A	I	A		I
PHYTO_07	O	R	A		O	A	I	A	I	

COMBINAISON DES ENGAGEMENTS SUR CULTURES LEGUMIERES

Règles de combinaison Engagements	CI1 ou CI2	CI3	CI4	COUVER01	COUVER02	FERTL_01	IRRIG_02	IRRIG_03	PHYTO_01	PHYTO_02	PHYTO_03	PHYTO_04	PHYTO_05	PHYTO_07	PHYTO_08	PHYTO_09	
	BIOCONVE	A								I							
BIOMAINI	A								I								
COUVER01	A	R ⁶⁶	A		I	R	A										
COUVER02	A	R	A	I		R	A										
FERTL_01	A	R					A										
IRRIG_02	A							I	A								
IRRIG_03	A						I		A								
PHYTO_02	R	A	R	A				R		I		A		I			
PHYTO_03	R	A	R	A				R	I			I		I			
PHYTO_04	O	A	R	A				O	I	I				I	A	I	
PHYTO_05	O	A	R	A				O	A	I	A		I		A	I	
PHYTO_07	O	A	R	A				O	A	I	A	I			A		
PHYTO_08	R	A	R	A				R		I			A			A	
PHYTO_09	R	A							R	I					A		

⁶⁶ La combinaison est recommandée sur les territoires à enjeu « protection de l'eau contre les nitrates ».

Charte Natura 2000 du site FR XXXXXXXX

(figurant au DOCOB approuvé (validé) par l'arrêté préfectoral n°XXXXXXXX (ou la note de service) en date du XX/XX/XX)

1. Généralités : présentation du site

2. Carte de localisation du site

3. Intérêt du site :

- a. Présentation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire
- b. Présentation des objectifs de conservation du site (grandes lignes)

4. Liste des recommandations qui concernent tout le site

- a. Recommandation 1
- b. Recommandation 2
- c. Recommandation 3
- d.

5. Liste des engagements généraux qui concernent tout le site

- a. Engagement 1
- b. Engagement 2
- c. Engagement 3
- d. ...

6. Liste des engagements et recommandations par milieux

Milieux ouverts : recommandations :

- a. recommandation 1
- b. recommandation 2
- c. ...

Milieux ouverts : engagements :

- a. engagement 1
- b. engagement 2
- c.

Milieux forestiers : recommandations :

- d. recommandation 1
- e. recommandation 2
- f. ...

Milieux forestiers : engagements :

- d. engagement 1
- e. engagement 2
- f.

7. Liste des recommandations et engagements par activité

REFERENTIEL REGIONAL CONCERNANT LES ESPECES DE CHAUVÉ-SOURIS INSCRITES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITAT- FAUNE-FLORE

CATALOGUE DES MESURES DE GESTION DES HABITATS ET
DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

2008

Coordination du projet : Biotope



Ce travail a été réalisé avec les principaux acteurs travaillant sur les
chiroptères en région Languedoc-Roussillon :





Direction Régionale de l'Environnement Languedoc-Roussillon
58, avenue Marie de Montpellier - Cs 79034 - 34965 Montpellier cedex 2
Tél. : 04 67 15 41 41 - Fax : 04 67 15 41 15 - Mail : diren@languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr
Site internet : www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr