

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II, IV

Espèce prioritaire directive Habitat : non

Protection nationale : Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Livres rouges : Cotation UICN Monde : faible risque (dépendant de mesures de conservation) ; France : vulnérable

Tendances des populations :

Conventions internationales : Annexe II de la Convention de Bonn, Annexe II Convention de Berne



Carte de répartition française du grand rhinolophe



Colonie de grand rhinolophe (J.V ANA ©)

Répartition sur le site

Le grand rhinolophe n'a pas été observé régulièrement sur l'Hers, il a été contacté 3 fois à Fougax-et-Barrineuf et à Gaudiès.

2/4	<h2 style="margin: 0;">Grand Rhinolophe</h2> <p style="margin: 0;"><i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p>	1304
-----	---	------

GÉNÉRALITÉS

Description de l'espèce

Le grand rhinolophe est le plus grand des rhinolophes européens.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : (5) 5,7-7,1 cm ;
- Avant-bras : (5) 5,4-6,1 cm ;
- Envergure : 35-40 cm ;

Appendice nasal caractéristique en fer à cheval.

Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand rhinolophe, suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon. Aucun dimorphisme sexuel.

La distinction avec d'autres espèces de la même famille peut être délicate si l'individu est à trop grande distance.

Ecologie générale de l'espèce

La maturité sexuelle des femelles a lieu vers 2 à 3 ans. L'accouplement s'effectue de l'automne au printemps. Les femelles forment des colonies de reproduction de 20 à près d'un millier d'adultes, parfois associées à d'autres espèces. Les femelles mettent au monde 1 seul jeune de mi-juin à fin juillet. La longévité est de 30 ans.

Hibernation

Elle a lieu de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques.

Le grand rhinolophe vole peu par temps froid, venteux ou pluvieux.

L'espèce est sédentaire. Généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver.

Le grand rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse en suivant préférentiellement des corridors boisés.

Il vole lentement et à faible hauteur (0,3 m à 6 m). L'espèce évite généralement les espaces ouverts et suit les alignements d'arbres, les haies voûtées et les lisières boisées pour se déplacer ou chasser.

Le grand rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation.

Les zones de chasse sont d'environ 4 ha, exploitées par 1 à 4 individus. Il chasse en vol linéaire et ne s'éloigne jamais d'un écotone boisé. La chasse se concentre en sous-bois au printemps et en milieu semi-ouvert à l'automne, seuls milieux où le seuil d'abondance des insectes est atteint.

Régime alimentaire

Il est strictement insectivore.

Les proies consommées sont de taille moyenne à grande, il peut capturer les gros coléoptères qui vivent sur les excréments de vaches (Geotrupes).

Caractères écologiques

Le grand rhinolophe fréquente en moyenne les régions chaudes jusqu'à 1480 m d'altitude (voire 2000 m), les zones karstiques, le bocage, les agglomérations, parcs et jardins...

Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins, voire des ovins et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins...

Il ne fréquente pas du tout les plantations de résineux, les cultures et les milieux ouverts sans arbre.

Le pâturage par les bovins est très positif par diversification de structure de la végétation et apport de fèces, qui favorisent le développement d'insectes coprophages.

L'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage.

Les gîtes d'hibernation peuvent être des galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, aux conditions particulières suivantes : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, hygrométrie supérieure à 96 %, ventilation légère, tranquillité garantie et sous un couvert végétal.

3/4	<h2 style="margin: 0;">Grand Rhinolophe</h2> <p style="margin: 0;"><i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p>	1304
-----	---	------

Les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus.

Prédateurs potentiels

Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Effraie des clochers (*Tyto alba*), Chat domestique (*Felis catus*), Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*), Chouette hulotte (*Strix aluco*), Fouine (*Martes foina*).

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2006

Date d'observation la plus ancienne connue : sans mention

Observateur(s) : Alain Bertrand (ANA)

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : sédentaire

Abondance sur le site Natura 2000 : faible

Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : moyen

Tendance d'évolution des populations : stable

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisement de feuillus, d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies ainsi que des ripisylves, landes, friches, vergers pâturés et jardins ; grottes.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

- Dérangement des colonies,
- Intoxication par les pesticides,
- Modification des paysages pour l'agriculture intensive,
- L'utilisation de vermifuges à base d'ivermectine (forte rémanence et toxicité pour les insectes coprophages),
- Arasement des talus et des haies,
- Disparition des pâtures bocagères,
- Déboisement des berges, rectification, recalibrage et canalisation des cours d'eau, endiguement,
- La pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers ou la réfection des bâtiments sont responsables de la disparition de nombreuses colonies,
- Le développement des éclairages sur les édifices publics perturbe la sortie des individus des colonies de mise bas.

Objectifs conservatoires sur le site

Maintien des populations de Grand Rhinolophe et de ses habitats (colonies de reproduction, d'hivernage, territoires de chasse). Dans tous les cas permettre à la ripisylve de vieillir et aux arbres de mourir de leur belle mort tous creux et tous tordus !

4/4	<h2 style="margin: 0;">Grand Rhinolophe</h2> <p style="margin: 0;"><i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p>	1304
-----	---	------

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- La pose de "chiroptières" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès,
- Les abords des gîtes seront ombragés par des arbres et dépourvus d'éclairages,
- Des actions de restauration du patrimoine bâti après maîtrise foncière doivent être entreprises pour préserver les sites de mise bas,

En ce qui concerne les terrains de chasse :

- maintien (ou création) des prairies pâturées et de fauche en évitant le retournement des prairies pour des cultures,
- maintien ou développement d'une structure paysagère variée (haies, arbres isolés, vergers...),
- limitation d'utilisation des pesticides notamment en agriculture qui ont un effet négatif sur les insectes source de nourriture,
- maintien des ripisylves, des boisements de feuillus et limitation des plantations de résineux,
- interdiction de vermifuger le bétail à l'ivermectine qui doit être remplacée par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxbendazole,
- diversification des essences forestières caducifoliées et de la structure des boisements (création de parcelles d'âges variés, développement d'un taillis sous futaie et des écotones par la création d'allées ou de clairières),
- les corridors boisés, voies de déplacement entre gîtes et zones de chasse seront entretenus mécaniquement (pesticides exclus),
- la poursuite de l'information et de la sensibilisation du public.

Action(s) :	En cours
Fiche(s) Action :	En cours
Acteurs concernés :	

Sources documentaires

- DUVERGE P.L.** & **JONES G.**, 1994. Greater horseshoe bats activity, foraging and habitat use. *British Wildlife*, 6: 69-77.
- GREMILLET X.** & Coll., 1999. Le grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) p. : 18-43. In ROUE 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.
- GROUPE CHIROPTERES CORSE**, 1997. Chauves-souris de la Directive « Habitats ». Rapport Agence pour la Gestion des Espaces Naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 p.
- JONES G.**, **DUVERGE P.L.** & **RANSOME R.D.**, 1995. Conservation biology of an endangered species: field studies of Greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*). *Symposia of the Zoological Society of London*, 67: 309-324.
- MITCHELL-JONES A.M.**, 1998. Landscapes for Greater horseshoe bats. *ENACT*, 6 (4): 11-13.
- RANSOME R.D.**, 1996. The management of feeding areas for Greater horseshoe bats. *English Nature Research Reports*, 174: 1-74.
- RANSOME R.D.**, 1997. The management of Greater horseshoe bat feeding areas to enhance population levels. *English Nature Research Reports*, 241: 1-63.
- ROS J.**, 1999. Le Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, en France. *Bulletin de la SFPEM*, 38 : 29.

Petit Rhinolophe

Rhinolophus hipposideros

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II, IV

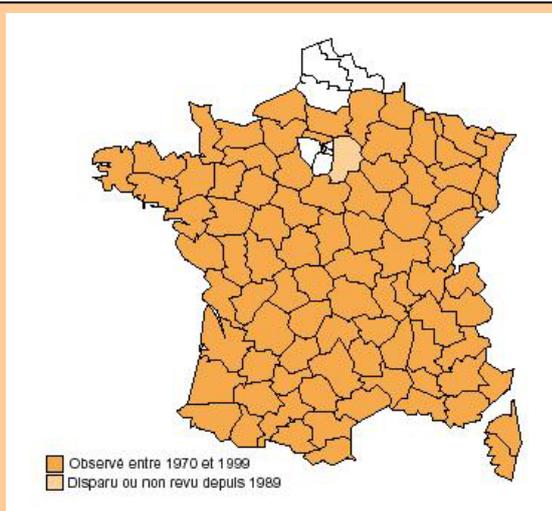
Espèce prioritaire directive Habitat : non

Protection nationale : Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Livres rouges : Cotation UICN Monde : vulnérable ; France : vulnérable

Tendances des populations :

Conventions internationales : Annexe II de la Convention de Bonn, Annexe II Convention de Berne



Carte de répartition française du petit rhinolophe



Photo de petit rhinolophe (ANA ©)

Répartition sur le site

Le petit rhinolophe a été observé régulièrement sur l'Hers de l'amont (Belesta) à l'aval (Calmont).

2/4	<h2 style="margin: 0;">Petit Rhinolophe</h2> <p style="margin: 0;"><i>Rhinolophus hipposideros</i></p>	1303
-----	--	------

GÉNÉRALITÉS

Description de l'espèce

Le petit rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 3,7-4,5 (4,7) cm ;
- Avant-bras : (3,4) 3,7-4,25 cm ;
- Envergure : 19,2-25,4 cm ;

Appendice nasal caractéristique en fer à cheval,

Au repos et en hibernation, le petit rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un " petit sac noir pendu ".

Il n'y a pas de dimorphisme sexuel ; et aucune confusion n'est possible vu sa petite taille.

Ecologie générale de l'espèce

La maturité sexuelle a lieu à un an. L'accouplement s'effectue de l'automne au printemps.

Les femelles forment des colonies de reproduction de 10 à des centaines d'adultes, parfois associées à d'autres espèces. La mise-bas d'un seul jeune par femelle a lieu de mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie. Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.

La longévité maximale connue est de 21 ans avec un âge moyen autour de 3-4 ans.

Hibernation

Elle court de septembre/octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques, isolé ou en groupe suspendu au plafond.

Le petit rhinolophe est sédentaire, il n'effectue que des déplacements de 5 à 10 km entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver. Il peut même passer l'année entière dans le même bâtiment en occupant successivement le grenier puis la cave.

L'animal est nocturne. La pluie et le vent durant la nuit peuvent gêner la sortie.

Le vol est rapide à une hauteur de 5 m, mais peut atteindre 15 m selon la hauteur de la végétation.

La chasse peut être solitaire ou en petits groupes (jusqu'à 6 individus sur 2000 m²).

Pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts en évoluant le long des murs, chemins, lisières boisées, ripisylves, haies et autres alignements d'arbres, particulièrement à l'intérieur ou en bordure de la végétation. Au crépuscule, ces corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse qui se situent dans un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte.

La chasse se situe principalement dans les branchages ou contre le feuillage d'écotones boisés ne s'écartant généralement pas de plus d'un mètre, mais l'espèce exploite aussi les étendues d'eau ou les cours de ferme.

Les phases de chasse sont entrecoupées par des phases de repos dans le gîte, dans des gîtes secondaires (grenier, grotte...) ou accrochées à une branche.

Le petit rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation. Les insectes sont capturés contre le feuillage et parfois au sol (glanage). Son régime alimentaire est strictement insectivore.

Caractères écologiques

Le petit rhinolophe se rencontre de la plaine jusqu'en montagne où il atteint 2000 m.

Il recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante car un vide de 10 m semble être rédhibitoire.

Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante bordant de friches, de prairies pâturées ou prairies de fauche. La proximité de milieux humides (rivières, étangs, estuaires) est préférentielle.

Il ne fréquente pas du tout les cultures intensives, les plantations de résineux et les milieux ouverts sans végétation arbustive.

L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage.

3/4	Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303
-----	--	------

Les gîtes d'hibernation peuvent être des galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus avec des conditions particulières: obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue.

Quelques prédateurs « potentiels »

Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), Martre (*Martes martes*), Renard (*Vulpes vulpes*), Chien domestique (*Canis domesticus*), Effraie des clochers (*Tyto alba*), Fouine (*Martes foina*), Léroty (*Eliomys quercinus*), Chat domestique (*Felis catus*), Blaireau (*Meles meles*), Putois (*Mustela putorius*), Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) et l'Homme...

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2006
Date d'observation la plus ancienne connue : sans mention
Observateur(s) : Alain Bertrand (ANA)

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : sédentaire
Abondance sur le site Natura 2000 : moyenne
Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : moyen
Tendance d'évolution des populations : stable
Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisement de feuillus, de prairies pâturées ou de fauche en lisière de bois ou bordés de haies, de ripisylves, landes, friches, vergers. L'association boisements rivulaires (chêne et saule notamment) et pâtures à bovins semble former un des habitats préférentiel ; grottes.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

- La réfection des bâtiments,
- La déprédation du petit patrimoine bâti en raison de leur abandon par l'homme,
- Leur réaménagement en maisons secondaires ou touristiques (gîte d'étape...),
- La pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers,
- Le dérangement par la sur-fréquentation humaine et l'aménagement touristique du monde souterrain est aussi responsable de la disparition de l'espèce dans les sites souterrains,
- La modification du paysage par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées),
- Disparition des talus et des haies,
- L'extension des zones de cultures (maïs, blé...),
- L'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau,
- L'arasement de ripisylve et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse,
- L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes (pulvérisation sur les chauves-souris ou absorption par léchage des poils) conduit à une contamination des chauves-souris,
- Le développement de l'illumination des édifices publics perturbe la sortie des colonies de mise bas.

4/4	<h2 style="margin: 0;">Petit Rhinolophe</h2> <p style="margin: 0;"><i>Rhinolophus hipposideros</i></p>	1303
-----	--	------

Objectifs conservatoires sur le site

Maintien des populations et des habitats favorables au Petit Rhinolophe.

Dans tous les cas permettre à la ripisylve de vieillir et aux arbres de mourir de leur belle mort tous creux et tous tordus !

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- La pose de "chiroptières" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès,
- Les abords des gîtes pourront être ombragés par des arbres et dépourvus d'éclairages, minimisant le risque de prédation par les rapaces et permettant un envol précoce,
- Des actions de restauration du patrimoine bâti après maîtrise foncière doivent être entreprises pour préserver les sites de mise bas.

En ce qui concerne les terrains de chasse :

- Maintien (ou création) des prairies pâturées et de fauche en évitant le retournement des prairies pour des cultures,
- Maintien ou développement d'une structure paysagère variée (haies, arbres isolés, vergers...),
- Limitation d'utilisation des pesticides notamment en agriculture qui ont un effet négatif sur les insectes source de nourriture,
- Maintien des ripisylves, des boisements de feuillus et limitation des plantations de résineux,
- Interdiction de vermifuger le bétail à l'ivermectine qui doit être remplacée par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxbendazole,
- Diversification des essences forestières caducifoliées et de la structure des boisements (création de parcelles d'âges variés, développement d'un taillis sous futaie et des écotones par la création d'allées ou de clairières),
- Les corridors boisés, voies de déplacement entre gîtes et zones de chasse seront entretenus mécaniquement (pesticides exclus).

Action(s) :	En cours
Fiche(s) Action :	En cours
Acteurs concernés :	

Sources documentaires

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

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

BARATAUD M. & coll., 1999. Le Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). In ROUE 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.

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

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

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

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

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

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

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

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II, IV

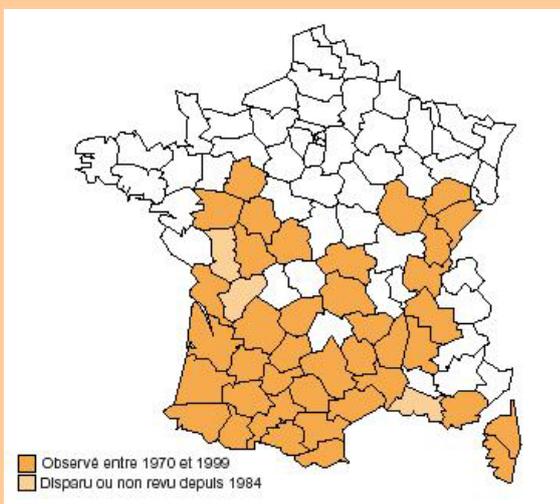
Espèce prioritaire directive Habitat : non

Protection nationale : Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Livres rouges : Cotation UICN Monde : vulnérable ; France : vulnérable

Tendances des populations :

Conventions internationales : Annexe II de la Convention de Bonn, Annexe II Convention de Berne



Carte de répartition française du rhinolophe euryale



Rhinolophe euryale (Vincent Ruffray ©)

Répartition sur le site

Cette espèce a été observée régulièrement sur l'amont de Hers de Fougax-et-Barrineuf à La-Bastide-sur-l'Hers

2/4	<h2 style="margin: 0;">Rhinolophe euryale</h2> <p style="margin: 0;"><i>Rhinolophus euryale</i></p>	1305
-----	---	------

GÉNÉRALITÉS

Description de l'espèce

Le rhinolophe euryale est une chauve-souris de taille moyenne.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 4,3-5,8 cm ;
- Avant-bras : 4,3-5,1 cm ;
- Envergure : 30-32 cm ;

Au repos et en hibernation, le rhinolophe euryale ne s'enveloppe pas complètement dans ses ailes. Les mâles et les femelles sont identiques.

En période de transit, quand les animaux sont en perpétuel mouvement ou à grande distance, il est parfois difficile de le différencier du petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) voire certaines fois du grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Les exigences de l'espèce sont à l'heure actuelle méconnues, particulièrement en ce qui concerne les terrains de chasse. Les lieux de reproduction, d'hibernation ainsi que les gîtes de transit (bien que bénéficiant d'une connaissance plus approfondie) n'en restent pas moins mal connus. Malgré cette méconnaissance, il est possible de détailler certaines exigences de l'espèce.

Ecologie générale de l'espèce

L'accouplement a lieu en automne, les naissances s'échelonnent de juin à juillet, avec un seul petit par femelle. L'émancipation des jeunes s'effectue à 4-5 semaines.

En été, l'espèce est typiquement cavernicole bien que des cas de reproduction soient connus dans des greniers où les colonies sont de taille plus réduite. La température et l'hygrométrie constantes et l'absence de courant d'air semblent être une nécessité.

Les colonies de rhinolophes euryale semblent changer fréquemment de gîte de reproduction d'une année sur l'autre ce qui rend les suivis de populations plus difficiles que pour les autres espèces de rhinolophidés.

C'est une espèce très exigeante en ce qui concerne la tranquillité du site : en effet les femelles peuvent aisément avorter en cas de dérangement.

Hibernation

Elle s'effectue à compter de la mi-septembre ; le départ a lieu dès la mi-mars pour s'achever à la mi-juin, dans de grandes cavités naturelles où les conditions climatiques sont particulières.

Les sites de transit sont occupés de mi-octobre à mi-décembre et de mi-mars à mi-juin.

L'espèce est très sociable tant en hibernation qu'en reproduction. Les colonies semblent regrouper les deux sexes et les associations avec d'autres espèces sont courantes pendant la reproduction (petit murin, *Myotis blythii* ; minioptère de Schreibers, *Miniopterus schreibersi* ; grand rhinolophe et vespertilion à oreilles échancrées, *Myotis emarginatus*).

Déplacements

Bien que réputé sédentaires, les rhinolophes euryale peuvent effectuer des déplacements parfois importants puisqu'un déplacement de 134 km a été observé entre site de reproduction et d'hivernage.

En transit, l'espèce semble moins exigeante puisque les greniers de granges abandonnées peuvent être occupés, notamment dans le Sud-Ouest.

Chasse et régime alimentaire

Pratiquement inconnu.

Il attraperaient de gros coléoptères mais aussi des papillons.

3/4	Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i>	1305
-----	---	------

Les terrains de chasse sont hypothétiques ; les lisières de bois souvent de chênaies et sur prairies de pâtures.

Choix de l'habitat

C'est une espèce typiquement méditerranéenne, les paysages karstiques riches en grottes et proches de l'eau sont préférés ; les types de paysages occupés se composent de 30 % de bois, 30 % de prairies, 30 % de cultures et de 10 % d'autres paysages en France continentale ; les paysages variés en mosaïque lui sont favorables.

On rencontre le rhinolophe euryale du niveau de la mer jusqu'à près de 1000 mètres d'altitude.

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2006

Date d'observation la plus ancienne connue : sans mention

Observateur(s) : Alain Bertrand (ANA)

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : sédentaire

Abondance sur le site Natura 2000 : bonne

Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : La ripisylve semble être un habitat d'alimentation important

Tendance d'évolution des populations : Dynamique très fluctuante ; aucune donnée locale fiable n'existe. Les gîtes connus (grottes), sont tous hors du site Natura 2000 et probablement trop mal connus pour en faire le suivi de façon efficace

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : grottes, bois feuillus, prés, cultures, garrigues

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Le dérangement est l'une des principales menaces car l'espèce est très vigilante et se réveille facilement (Spéléologues non avertis et aménagement des cavités souterraines pour le tourisme).

D'autres menaces peuvent être listées !

- le vandalisme, rumeurs et intolérance,
- la fréquentation de zones d'arboriculture peut être la cause d'empoisonnement massif aux pesticides organochlorés,
- la fermeture totale des gîtes par apport de remblais sans précaution, ni autorisation,
- l'ouverture de nouveaux accès et modification des conditions climatiques des cavités pour l'organisation de visites touristiques,
- l'enrésinement, la monotonie des paysages et la monoculture intensive semblent incompatibles avec le maintien de l'espèce.

Objectifs conservatoires sur le site

Maintien des habitats et des populations de Rhinolophe euryale.

Dans tous les cas permettre à la ripisylve de vieillir et aux arbres de mourir de leur belle mort tous creux et tous tordus !

4/4	<h2 style="margin: 0;">Rhinolophe euryale</h2> <p style="margin: 0;"><i>Rhinolophus euryale</i></p>	1305
-----	---	------

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

Étant donné sa vulnérabilité et sa parenté avec le petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), les propositions de gestion seront donc calquées sur celui-ci :

- conserver des haies et structure végétale similaire (ripisylve,...),
- entretenir un réseau de « voies aériennes » pour le déplacement et la chasse,
- favoriser des bosquets ponctuels en milieux ouverts pour servir d'îlots et de refuges,
- inversement ouvrir des clairières en milieu fermé,
- interdire pour autant les coupes rases,
- entretenir des prairies pâturées, pelouses ou prairies de fauche possédant une ceinture végétale arborée,
- limiter les monocultures intensives (maïs...), pauvres en entomofaune,
- éviter l'enrésinement dense,
- interdire l'utilisation de produits phytosanitaires toxiques,
- interdire l'usage de pesticides qui influent directement sur le potentiel alimentaire des chauves-souris,
- favoriser et surveiller les points d'eau et leur qualité (ripisylve),
- pour le cas où le pâturage serait conséquent, surveiller les produits prophylactiques, interdire l'ivermectine qui doit être échangée contre des produits à base de moxidectine, fenbendazole, oxibendazole,... ceci dans le but de conserver les insectes coprophages pouvant faire partie du régime alimentaire encore mal connu.

Il est également important d'encourager les nombreux bénévoles agissant par l'intermédiaire de groupe Chiroptères régionaux qui participent activement à rechercher les colonies de rhinolophes euryales par des missions localisées au niveau départemental, pour établir un état des lieux et engager des mesures de protection en conséquence.

Action(s) :	En cours
Fiche(s) Action :	En cours
Acteurs concernés :	

Sources documentaires

- BARATAUD M.**, 1996. Ballades dans l'inaudible. Identification acoustique des chauves-souris en France. Sittelle, Mens, 2 CD + livret 48 p.
- BARATAUD M.**, 1999. Structures d'habitats utilisés par le Rhinolophe euryale en activité de chasse – Premiers résultats. p. : 45. *In* ROUE 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. & TUPINIER Y., 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 chauves-souris troglodiles en Corse. *In* : Actes du XVI^e 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 troglodiles de Corse et de Sardaigne. *Arvicola*, 9 (1) : 15-18.
- FAUGIER C.**, 1983. Evolution des populations de chauves-souris en Ardèche depuis trente ans. *Bièvre*, 5 (1) : 1- 26.
- FAUGIER C.** & ISSARTEL G., 1993. Evolution des populations de chiroptères dans le département de l'Ardèche entre 1953 et 1992. *Bièvre*, 13 : 83-96.
- 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 écologique*, 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.
- SCHOBER W.** & GRIMMBERGER E., 1991. Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II, IV

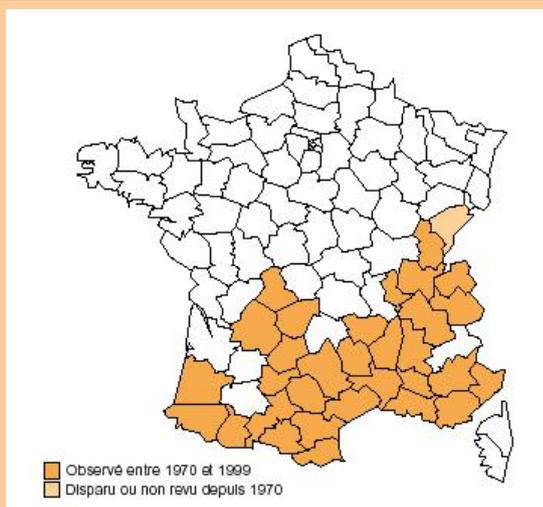
Espèce prioritaire directive Habitat : non

Protection nationale : Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Livres rouges : Cotation UICN France : vulnérable

Tendances des populations :

Conventions internationales : Annexe II de la Convention de Bonn, Annexe II Convention de Berne



Carte de répartition française du petit murin



Petit murin (ANA ©)

Répartition sur le site

Le petit murin n'a été observé qu'une fois le long de l'Hers au niveau de la commune du Peyrat. Compte tenu de ses préférences écologiques, il est normal de le trouver rarement en bord de rivière, le petit murin préférant les milieux agropastoraux. L'Hers est pour lui plus un corridor qu'un terrain de chasse.

2/4	Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	1307
-----	---	------

GÉNÉRALITÉS

Description de l'espèce

Le petit murin est une chauve-souris de grande taille.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 6,2-7,1 cm
- Avant-bras : 5,05-6,2 cm ;
- Envergure : 36,5-40,8 cm ;

Cette espèce peut être confondue avec le grand murin (*Myotis myotis*) qui partage souvent les mêmes gîtes de mise-bas. Ce sont des espèces « jumelles » qui ne peuvent se différencier que par des mesures biométriques, qui sont l'affaire de spécialistes.

Ecologie générale de l'espèce

La maturité sexuelle est précoce : 3 mois pour les femelles. L'accouplement a lieu dès le mois d'août et peut se faire jusqu'au printemps. Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an (dès la mi-juin, jusqu'à la mi-juillet). Elles forment des colonies de mise bas en partageant l'espace avec le grand murin (*Myotis myotis*), le minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) ou le rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*).

L'émancipation a lieu vers 6 semaines. Un mâle peut avoir un harem.

Hibernation

Le petit murin entre en hibernation d'octobre en avril en fonction des conditions climatiques locales. Durant cette période, cette espèce est généralement isolée dans des fissures et rarement en essaim important. On les rencontre le plus souvent dans des grottes, anciennes carrières, caves de température voisine de 6 à 12°C et d'hygrométrie élevée.

Déplacement

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.

Reproduction

Les colonies de reproduction se situent dans des sites assez chauds où la température peut atteindre plus de 35°C. Elles peuvent s'installer dans des milieux souterrains ou bien dans des greniers. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre.

Chasse

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

Le petit murin chasse généralement près du sol (30 à 70 cm de hauteur).

En milieu herbacé dense, l'espèce est suspectée de capturer ses proies en les cueillant lors de vols stationnaires (glanage).

D'après le type de proies consommées, les terrains de chasse de cette espèce sont des milieux herbacés ouverts (prairies, pâturages, steppes) jusqu'à 2000 m d'altitude. L'affinité forte de cette espèce pour l'herbe haute l'amène à fréquenter en priorité les steppes ouvertes (avec une couverture buissonnante inférieure à 50 %), prairies denses non fauchées et zones de pâturage extensif, voire les pelouses xériques où l'herbe haute est moins dense.

L'espèce semble éviter les forêts, les zones agricoles et les vignobles, au sein desquels les observations ont été anecdotiques.

3/4	Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	1307
-----	---	------

Régime alimentaire

C'est un insectivore strict avec une spécialisation dans les orthoptères (criquets, sauterelles). Cependant, il peut attraper quelques carabes ou coléoptères le cas échéant, beaucoup plus nourrissants à l'approche de l'hiver.

Consommateur occasionnel de charançons ou de mantidés, l'inspection de son guano peut servir à le différencier du grand murin, car son régime alimentaire s'avère quelque peu différent.

Prédateurs potentiels

Effraie des clochers (*Tyto alba*), Fouine (*Martes foina*), Chat domestique (*Felis catus*), Chouette hulotte (*Strix aluco*), Blaireau (*Meles meles*).

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2006

Date d'observation la plus ancienne connue : sans mention

Observateur(s) : Alain Bertrand (ANA)

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : sédentaire

Abondance sur le site Natura 2000 : faible

Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : moyen

Tendance d'évolution des populations : stable

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : Préférence marquée pour les pelouses steppiques et denses, herbages denses, pelouses sèches facies d'embuissonnement sur calcaires ; grottes non exploitées par le tourisme

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

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

4/4	Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	1307
-----	---	------

Objectifs conservatoires sur le site

Maintien des populations et des habitats favorables au Petit Murin.

Dans tous les cas permettre à la ripisylve de vieillir et aux arbres de mourir de leur belle mort tous creux et tous tordus !

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

La spécialisation alimentaire et la régression de son habitat de chasse peuvent mettre en péril l'avenir des colonies locales.

Le maintien ou le développement d'une agriculture favorisant tout particulièrement la présence de pelouses ou zones steppiques doit être entrepris dans un rayon de 4 à 10 km autour des gîtes de mise bas.

Pour favoriser et pérenniser ses habitats de chasse, il faut :

- conserver un paysage bocager construit par une mosaïque d'habitats interconnectés,
- favoriser des bosquets ponctuels en milieu ouvert pour servir d'îlots et de refuge,
- ouvrir de multiples clairières en milieu fermé, reliées au réseau de voies aériennes,
- réhabiliter les sites anthropiques susceptibles d'accueillir une population de reproduction,
- au cas par cas, condamner tout accès à des prédateurs potentiels, préférer des ouvertures du type « chiroptères », qui sélectionnent la possibilité d'entrer,
- ces ouvertures spéciales pourront être adoptées pour des populations au sein de villes ou de villages. Dans ces cas là, le détournement de l'éclairage public, peut offrir sécurité (moins de prédateurs) et pérennité (plus de discrétion),
- entretenir des prairies pâturées, pelouses ou prairies de fauches relativement hautes pour accueillir les orthoptères,
- encourager des fauches tardives, voire bisannuelles pour observer le potentiel maximum de l'entomofaune,
- éviter le retournement des prairies,
- limiter les monocultures intensives (maïs...), pauvres en entomofaune,
- éviter l'enrésinement dense, sous peine de voir s'effondrer la population d'orthoptères, ou préserver des zones de feuillus pour servir de refuge aux insectes,
- préférer des plantations très lâches plus en forme de tâches que du boisement compact,
- interdire l'usage de pesticides qui influent directement sur le potentiel alimentaire des chauves-souris,
- favoriser et surveiller les points d'eau et leur qualité (ripisylve).

Action(s) :	En cours
Fiche(s) Action :	En cours
Acteurs concernés :	

Sources documentaires

- 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., GUTTINGER 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.
- GUTTINGER R.**, LUSTENBERGER J., BECK A. & WEBER U., 1998. Traditionally cultivated wetland meadows as foraging habitats of the grass-gleaning mouse-eared bat (*Myotis blythii*). *Myotis*, 36 : 41-49.
- ROUE S.-Y.**, & GROUPE CHIROPTERE SFEPM, 1997. Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, 9 (1) : 19-24.
- SEMPE M.** & coll., 1999. Le petit Murin *Myotis blythii* (Tomes, 1857). P : 99-106. In ROUE 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.

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II et IV

Espèce prioritaire directive Habitat : non

Protection nationale : Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.93))

Livres rouges :

Tendances des populations :

Conventions internationales : Annexe II de la Convention de Bonn, Annexe II Convention de Berne



Carte de répartition française du grand murin



Grand murin (Léo Barbé ©)

Répartition sur le site

Le grand murin a été observé régulièrement le long de l'Hers de Montségur à Calmont (avec les difficultés de détermination pour les espèces voisines).

2/4	Grand murin <i>Myotis myotis</i>	1324
-----	--	------

GÉNÉRALITÉS

Description de l'espèce

Le grand murin fait partie des plus grands chiroptères français.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 6,5-8 cm ;
- Avant-bras : 5,3-6,6 cm ;
- Envergure : 35-43 cm ;

Pelage de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris.

L'espérance de vie ne dépasse pas en moyenne 4-5 ans.

Cette espèce peut être confondue avec le petit murin (*Myotis blythi*) qui partage souvent les mêmes gîtes de mise-bas. Ce sont des espèces « jumelles » qui ne peuvent se différencier que par des mesures biométriques, qui sont l'affaire de spécialistes (mensurations crâniennes, électrophorèse de protéines).

Ecologie générale de l'espèce

Maturité sexuelle : 3 mois pour les femelles. L'accouplement a lieu dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation. Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an.

Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus, en partageant l'espace avec le petit murin (*Myotis blythi*), le minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*), le rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) ou le vespertillon à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).

Les naissances des jeunes se déroulent durant le mois de juin. L'émancipation se fait à 6 semaines.

Activité

Les gîtes d'hibernation sont des cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, caves de température voisine de 7-12°C et d'hygrométrie élevée).

L'hibernation se fait d'octobre en avril en fonction des conditions climatiques locales. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.

Les gîtes d'estivage sont principalement des sites épigés assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C : sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers, mais aussi dans des grottes, caves de maisons, carrières souterraines.

Ces 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.

Déplacements

Le grand murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux.

Il utilise régulièrement des reposoirs nocturnes. Il se déplace le long des haies et des murs à une hauteur de 3 m au dessus du sol pour rejoindre ses terrains de chasse. Il demeure très discret et on ne le localise même pas avec un détecteur à ultrasons.

La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 km.

Régime alimentaire

Le Grand murin est un insectivore strict.

Son régime alimentaire est principalement constitué de Coléoptères, mais il est opportuniste et attrape parfois des perce-oreilles, des papillons, des mouches et même des araignées.

Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand murin.

3/4	Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	1324
-----	--	------

Chasse

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

Les futaies feuillues ou mixtes, où la végétation herbacée ou buissonnante est rare, sont les milieux les plus fréquentés.

Prédateurs potentiels

Effraie des clochers (*Tyto alba*), Fouine (*Martes foina*), Blaireau (*Meles meles*), Chat domestique (*Felis catus*), Chouette hulotte (*Strix aluco*).

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2006

Date d'observation la plus ancienne connue : sans mention

Observateur(s) : Alain Bertrand (ANA)

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : sédentaire

Abondance sur le site Natura 2000 : faible

Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : moyen

Tendance d'évolution des populations : stable

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : Préférence marquée pour les pelouses steppiques et denses, herbages denses, pelouses sèches faciès d'embuisonnement sur calcaires ; grottes non exploitées par le tourisme

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

- le vieillissement et l'abandon du petit patrimoine bâti (affaissement du toit, des murs...),
- le réaménagement des anciennes bâtisses en maisons secondaires (gîte d'étape, ...),
- la pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers,
- le comblement des entrées est responsable de la disparition de nombreux sites,
- le dérangement par la surfréquentation humaine,
- l'aménagement touristique du monde souterrain est aussi responsable de la disparition de l'espèce dans les sites souterrains,
- la modification du paysage par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées),
- l'arasement des talus et des haies pour l'extension des cultures mono spécifiques,
- l'assèchement des zones humides,
- la rectification et la canalisation des cours d'eau,
- l'arasement de ripisylve et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse,
- l'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes (pulvérisation sur les chauves-souris ou absorption par léchage des poils) conduit à une contamination des chauves-souris tout autant qu'à une diminution voire une disparition de la biomasse disponible d'insectes,
- le développement de l'illumination des édifices publics perturbe la sortie des colonies de mise-bas,
- la fermeture des milieux de chasse par développement des ligneux,
- la compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon domestique (*Columba palumbus*), Effraie des clochers (*Tyto alba*).

4/4	<h2 style="margin: 0;">Grand Murin</h2> <p style="margin: 0;"><i>Myotis myotis</i></p>	1324
-----	--	------

Objectifs conservatoires sur le site

Maintien des populations et des habitats favorables au Petit Murin. Dans tous les cas permettre à la ripisylve de vieillir et aux arbres de mourir de leur belle mort tous creux et tous tordus !

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

Malgré son opportunisme, des actions de gestions sont à encourager :

- conserver un paysage bocager construit par une mosaïque d'habitats interconnectés,
- favoriser des bosquets ponctuels en milieu ouverts pour servir d'îlots et de refuge,
- ouvrir des clairières en milieu fermé, relié au même réseau de voies aériennes,
- conserver des sous-bois clairs, qui sont localement les surfaces de chasse les plus usitées,
- réhabiliter les sites anthropiques susceptibles d'accueillir une population de reproduction,
- selon les cas, condamner tout accès à des prédateurs potentiels, privilégier les ouvertures sur le type « chiroptères », qui sélectionne les possibilités d'entrée,
- ces ouvertures spéciales pourront être adoptées pour des populations au sein de villes ou de village. Dans ces cas là, le détournement de l'éclairage public, peut offrir sécurité (moins de prédateurs) et pérennité (plus de discrétion),
- entretenir des prairies pâturées, pelouses ou prairies de fauche possédant une ceinture végétale arborée,
- éviter le retournement des prairies,
- limiter les monocultures intensives (maïs...), pauvres en entomofaune,
- éviter l'enrésinement dense,
- préférer des plantations mixtes et lâches, de structures et d'âges différents,
- interdire l'utilisation de produits phytosanitaires toxiques, en forêt comme sur prairies,
- interdire l'usage de pesticides qui influent directement sur le potentiel alimentaire des chauves-souris,
- favoriser et contrôler les points d'eau et leur qualité (ripisylve),
- dans le cas de pâturage conséquent, surveiller les produits prophylactiques, interdire l'ivermectine qui doit être échangée contre des produits à base de moxidectine, fenbendazole, oxbendazole,... ceci dans le but de conserver les insectes coprophages faisant partie des proies les plus communes du grand murin.

Action(s) :	En cours
Fiche(s) Action :	En cours
Acteurs concernés :	

Sources documentaires

- ARLETTAZ R.**, 1995. Ecology of the sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 p.
- ARLETTAZ R.**, 1996. Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). *Animal Behavior*, **51**: 1-11.
- ARLETTAZ R.**, 1999. Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **68** : 460-471.
- ARLETTAZ R.**, 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.**, RUEDI M. & HAUSSER J., 1991. Field morphological identification of *Myotis myotis* and *M. blythii* : a multivariate approach. *Myotis*, **29** : 7-16.
- AUDET D.**, 1990. Foraging behaviour and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae). *Journal of Mamm.*, **71** (3) : 420-427.
- BAUEROVA Z.**, 1978. Contribution to the trophic ecology of *Myotis myotis*. *Folia zoologica*, **27** (4) : 305-316.
- GÜTTINGER R.**, 1997. Jagdhabitat des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. *Schriftenreihe Umwelt nr. 288* - Natur und Landschaft, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, 138 p.
- KERVYN T.**, 1996. Le régime alimentaire du Grand murin *Myotis myotis* (Chiroptera : Vespertilionidae) dans le sud de la Belgique. *Cahiers d'éthologie*, **16** (1) : 23-46.
- KERVYN T.** & coll., 1999. Le Grand Murin *Myotis myotis* (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. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- PONT B.** & MOULIN J., 1986. Étude du régime alimentaire de *Myotis myotis*. Méthodologie - premiers résultats. IX « Colloque francophone de mammalogie - « Les Chiroptères ». Rouen, 19-20 octobre 1985, SFPEM, Paris : 23-33.
- ROUÉ S.Y.** & GROUPE CHIROPTÈRES SFPEM, 1997. Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, **9** (1) : 19-24.
- RUEDI M.**, ARLETTAZ R. & MADDALENA T., 1990. Distinction morphologique et biochimique de deux espèces jumelles de chauves-souris : *Myotis myotis* (Bork.) et *Myotis blythii* (Tomes) (*Mammalia* : Vespertilionidae). *Mammalia*, **54** (3) : 415-429.
- SCHIERER A.J.**, MAST C. & HESS R., 1972. Contribution à l'étude écoéthologique du Grand murin (*Myotis myotis*). *Terre Vie*, **26** : 38-53.
- SCHOBER W.** & GRIMMBERGER E., 1991. Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II, IV

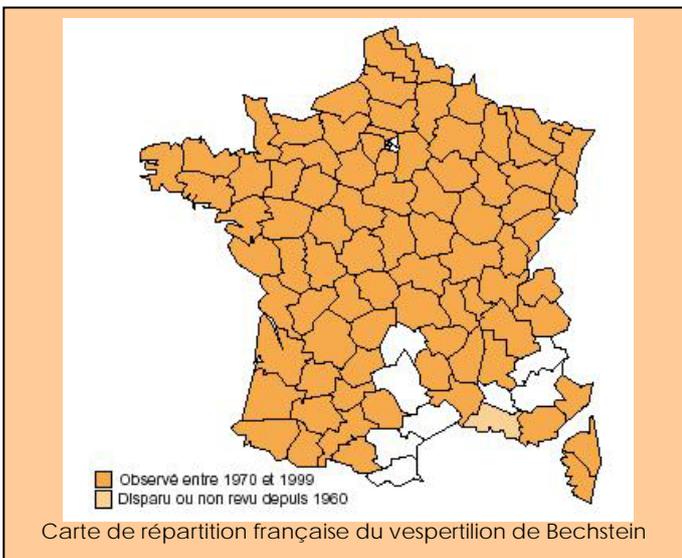
Espèce prioritaire directive Habitat : non

Protection nationale : Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Livres rouges : Cotation UICN Monde : vulnérable ; France : vulnérable

Tendances des populations :

Conventions internationales : Annexe II de la Convention de Bonn, Annexe II Convention de Berne

**Répartition sur le site**

L'espèce n'a été observée que deux fois le long de l'Hers à Teilhet et à Calmont.

2/4	<h2 style="margin: 0;">Vespertilion de Bechstein</h2> <p style="margin: 0;"><i>Myotis bechsteini</i></p>	1323
-----	--	------

GÉNÉRALITÉS

Description de l'espèce

Le vespertilion de Bechstein est un chiroptère de taille moyenne.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 4,5-5,5 cm ;
- Avant-bras : 3,9-4,7 cm ;
- Envergure : 25-30 cm ;

Oreilles caractéristiques : très longues et assez larges.

Pelage brun clair à brun roussâtre sur le dos, blanc sur le ventre.

La face noirâtre est caractéristique avec des oreilles très larges, dont les bords internes se rejoignent sur le front. Les femelles sont plus grandes que les mâles.

Ecologie générale de l'espèce

Les caractéristiques biologiques du vespertilion de Bechstein sont mal connues (notamment reproduction, régime alimentaire, territoire de chasse...).

L'accouplement a lieu en octobre-novembre et au printemps. La mise bas d'un seul jeune par femelle se fait fin juin-début juillet. Les colonies sont composées de 10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes. L'espérance de vie est inconnue.

Le vespertilion de Bechstein hiberne 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 dans des fissures des parois des grottes ou carrières.

L'espèce paraît très agile dans les espaces restreints et se déplace aisément dans des milieux encombrés. C'est une espèce sylvicole qui chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne. Ses techniques de chasse sont essentiellement le glanage au sol ou la capture d'insectes sur la canopée.

Son régime alimentaire est constitué de divers insectes, essentiellement forestiers. Les mouches et les papillons sont prépondérants.

Le vespertilion de Bechstein préfère les forêts de feuillus âgées (100 à 120 ans) à sous-bois dense 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 vespertilion 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.

Le vespertilion de Bechstein semble hiberner dans les arbres. Il est rarement observé en milieux souterrains (caves, tunnels, viaducs) en période hivernale.

Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres creux, des nichoirs plats, plus rarement les bâtiments.

3/4	Vespertilion de Bechstein <i>Myotis bechsteini</i>	1323
-----	--	------

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2006
Date d'observation la plus ancienne connue : sans mention
Observateur(s) : Alain Bertrand (ANA)

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : sédentaire
Abondance sur le site Natura 2000 : faible
Tendance d'évolution des populations : pas de donnée
Synthèse globale sur l'état de conservation : pas de donnée

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : Le Vespertilion de Bechstein semble marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgées (100 à 120 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 Vespertilion 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 giter.

Le Vespertilion de Bechstein semble hiberner dans les arbres. Il est rarement observé en milieux souterrains (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) en période hivernale : le plus souvent isolé, dans des fissures et interstices, expliquant la difficulté d'observation, dans des sites à température comprise entre 3°C et 12°C et ayant une hygrométrie supérieure à 98%.

Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres creux, des nichoirs plats, plus rarement les bâtiments. Des individus isolés peuvent se rencontrer dans des falaises ou trous de rochers.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

- Conversion des peuplements forestiers autochtones en monocultures intensives d'essences importées ou uniformisation des peuplements par les espèces exotiques,
- Destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles,
- Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...),
- Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).

Objectifs conservatoires sur le site

Maintien des populations et des habitats favorables au Vespertilion de Bechstein.

Dans tous les cas permettre à la ripisylve de vieillir et aux arbres de mourir de leur belle mort tous creux et tous tordus !

4/4	<h2>Vespertilion de Bechstein</h2> <p><i>Myotis bechsteini</i></p>	1323
-----	--	------

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- Limiter la surface dévolue à la monoculture en futaie régulière d'essences non autochtones à croissance rapide,
- Conserver ou créer des alignements arborés d'essences autochtones de part et d'autre des pistes d'exploitation et des cours d'eau, et le long des lisières extérieures ou intérieures (clairières, étangs),
- Encourager une gestion forestière pratiquant la futaie irrégulière ou le taillis sous futaie, d'essences autochtones en peuplement mixte, avec maintien d'une végétation buissonnante au sol,
- Éviter tout traitement,
- Favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques,
- Encourager le maintien ou le renouvellement des réseaux linéaires d'arbres,
- Limiter l'emploi des éclairages publics aux deux premières heures de la nuit dans les zones rurales.

Action(s) :	En cours
Fiche(s) Action :	En cours
Acteurs concernés :	

Sources documentaires

- 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.
- HUET R.** & coll., 1999. Le Murin de Bechstein *Myotis Bechsteini* (Kuhl, 1817). p. 62-68. In ROUE S.-Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999. Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, numéro spécial, 2 : 136 p.
- SCHOBER W.** & GRIMMBERGER E., 1991. Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- SCHOFIELD H.W.**, GREENAWAY F. & MORRIS C.J., 1997. Preliminary studies on Bechstein's bat. Vincent Wildlife Trust Rev. of 1996 : 71-73.
- TAAKE K.H.**, 1992. Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera : Vespertilionidae). Myotis, 30 : 7-74.
- TREMAUVILLE Y.**, 1990. Capture de criquets par un Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*). Petit Lérot, 33 : 8.
- WOLZ I.**, 1986. Wochenstuben-Quartierwechsel bei der Bechsteinfledermaus. Z. Saugetierk, 51 : 65-74.
- WOLZ I.**, 1993. Untersuchungen sur 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.

Vespertilion à oreilles échancrées

Myotis emarginatus

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II, IV

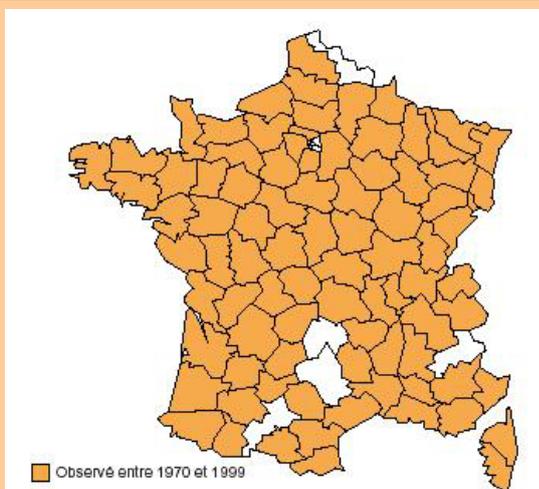
Espèce prioritaire directive Habitat : non

Protection nationale : Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Livres rouges : Cotation UICN Monde : vulnérable ; France : vulnérable

Tendances des populations :

Conventions internationales : Annexe II de la Convention de Bonn, Annexe II Convention de Berne



Carte de répartition française du vespertilion à oreilles échancrées



Vespertilion à oreilles échancrées (CPEPESC ©)

Répartition sur le site

Cette espèce a pu être contactée régulièrement le long de l'Hers de Fougax-et-Barrineuf à Gaudiès

2/4	<h2 style="margin: 0;">Vespertilion à oreilles échancrées</h2> <p style="margin: 0;"><i>Myotis emarginatus</i></p>	1321
-----	--	------

GÉNÉRALITÉS

Description de l'espèce

Le vespertilion à oreilles échancrées est une chauve-souris de taille moyenne.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 4,1-5,3 cm de long ;
- Avant-bras : 3,6-4,2 cm ;
- Envergure : 22-24,5 cm ;

Pelage : roux sur le dos, gris-blanc à blanc-jaunâtre sur le ventre.

Les femelles sont semblables aux mâles, un peu plus grosses.

Il peut être confondu avec d'autres vespertillons de même taille et en particulier, le murin de Natterer (*Myotis nattereri*), qui en diffère par un ventre blanc plus contrasté et un museau plus pointu. De plus, ce dernier ne possède pas « d'échancrure à l'oreille ».

Ecologie générale de l'espèce

Les femelles sont adultes à 2 ans. L'accouplement a lieu en automne et peut aller jusqu'au printemps. La mise-bas d'un seul petit a lieu de la mi-juin à la fin juillet.

Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à 200 individus en moyenne et exceptionnellement jusqu'à 2000 adultes), régulièrement associées au grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et quelquefois au rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), au grand murin (*Myotis myotis*) ou au minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*).

L'émancipation a lieu à environ quatre semaines. La longévité est autour de 3 à 4 ans.

En hiver, cette espèce est essentiellement cavernicole. Elle est grégaire et se trouve régulièrement par petits groupes ou essaims.

L'espèce est relativement sédentaire, car les déplacements habituels se situent autour de 40 km entre les gîtes d'été et d'hiver.

Durant ces périodes de chasse, elle traverse rarement des espaces ouverts.

Ses techniques de chasse sont diversifiées : le vespertilion à oreilles échancrées prospecte régulièrement les arbres aux branchages ouverts comme les noyers, les chênes, les tilleuls ou les saules. Il plonge au sein du feuillage puis évolue rapidement avec aisance entre les branches. Il peut également capturer des proies posées. Il peut voler avec précision au-dessus de l'eau ou de tas de fumier.

C'est un insectivore strict avec une spécialisation pour les mouches et les araignées. Cependant, il peut être opportuniste en cas de nourriture diverse et abondante.

Caractères écologiques

Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs) principalement de feuillus, bocage, milieux péri-urbains avec jardins et parcs. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble être un élément essentiel à sa survie. Les bâtiments sont régulièrement prospectés.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions aux caractéristiques particulières.

Cette espèce ne craint pas la lumière et peu le bruit, même en période de reproduction.

Extrêmement fidèle à son gîte, certains sites sont connus pour abriter l'espèce en reproduction depuis plus d'un siècle. Le vespertilion à oreilles échancrées semble être un très bon indicateur de la dégradation des milieux.

3/4	Vespertilion à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	1321
-----	--	------

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2006
Date d'observation la plus ancienne connue : sans mention
Observateur(s) : Alain Bertrand (ANA)

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : sédentaire
Abondance sur le site Natura 2000 : forte
Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : important
Tendance d'évolution des populations : stable
Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : Compte tenu de la souplesse de ses exigences écologiques, l'espèce est susceptible de chasser sur une grande partie des habitats de l'annexe I de la Directive « Habitats ».

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

- fermeture des sites souterrains (carrières,...),
- disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation des combles, traitement de charpente, ou perturbations à l'époque de la mise bas,
- disparition des milieux de chasse ou des proies par l'extension de la monoculture, ainsi que par la disparition de l'élevage extensif.

Objectifs conservatoires sur le site

Maintien des populations et des habitats favorables au Vespertilion à oreilles échancrées.
Dans tous les cas permettre à la ripisylve de vieillir et aux arbres de mourir de leur belle mort tous creux et tous tordus !

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- pose de "chiroptières" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès,
- maintien de l'élevage extensif en périphérie des colonies de reproduction (présence d'insectes),
- arrêt de l'usage des pesticides et des herbicides (destruction des insectes),
- favoriser la plantation d'essences de feuillus comme les chênes ou les noyers,
- reconstituer un paysage bocager, avec haies, prairies, et points d'eau,
- sensibilisation et information du public.

Action(s) :	En cours
Fiche(s) Action :	En cours
Acteurs concernés :	

Sources documentaires

- ARTHUR L.**, 1999. Le Murin à oreilles échancrées, *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806). p. : 56-61. In ROUE 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.
- BARATAUD M.**, 1992. L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. Le Rhinolophe, 9 : 23-57.
- BARATAUD M.**, 1996. Ballades dans l'in audible. Identification acoustique des chauves-souris en France. Sittelle, Mens, 2 CD + livret 48 p.
- BAUEROVA Z.**, 1996. Contribution to the trophic biomics of *M. emarginatus*. Folia zoologica, 35 (4) : 305-310.
- BECK A.**, 1994-1995. Fecal analysis of european bat species. Myotis, 32-33 : 109-119.
- BENDA P.**, 1996. Distribution of Geoffroy's bat, *M. emarginatus* in the levant region. Folia zoologica, 45 (3) : 193-199.
- BRAULT J.P.** 1994. Les populations de *M. emarginatus* en région Centre. In Actes des 5^e Rencontres nationales « chauves-souris », 11-12 décembre 1993, Bourges, SFPEM : 112-117.
- GAISLER J.**, 1971. Zur Okologie von *M. emarginatus* in Mitteleuropa. Decheniana-Beihefte, 18 : 71-82.
- GAUCHER P.**, 1995. First record of Geoffroy's bat, *M. emarginatus*, in Saudi Arabia. Mammalia, 59 (1) : 149-151.
- GROUPE CHIROPTERES CORSE**, 1997. Chauves-souris de la Directive « Habitats ». Rapport Agence pour la Gestion des Espaces Naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 p.
- KRULL D.**, 1988. Untersuchung zu Quartiersprüchen und Jagdverhalten von *M. emarginatus* im Rosenheim Becken. Dipl. arbeit. Univ. München.
- KRULL D.**, SCHUMM A., METZENER W. & NEUWEILER G., 1991. Foraging areas and foraging behaviour in the notch-eared bat, *M. emarginatus*. Behavioral ecology and sociobiology, 28 : 247-253.
- RICHARZ K.**, KRULL D. & SCHUMM A., 1989. Quartiersprüche und quartierverhalten einer mitteleuropäischen wochenstubenkolonie von *M. emarginatus* im Rosenheimer Becken. Myotis, 27 : 111-130.
- SCHUMM A.**, KRULL D. & NEUWEILER G., 1991. Echolocation in the notch-ear bat, *M. emarginatus*. Behavioral ecology and sociobiology, 28 : 255-261.
- SPITZENBERGER F.** & BAUER K., 1987. Die Wimperfledermaus, *M. emarginatus*, in Österreich. Mitteilungen der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum, 40 : 41-64.
- VERGOOSSEN W.H.**, 1992. Een Kraamkamer van de ingekorven vleermuis in midden-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad : 66-74.
- ZAHN A.** & HENATSCH R., 1998. Bevorzugt *M. emarginatus* kühlere Wochenstubenquartiere als *M. myotis* ? Z. Säugetierek, 63 : 26-31.

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II, IV

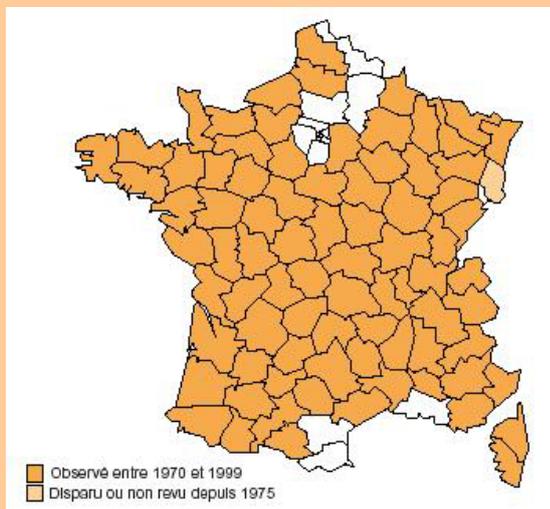
Espèce prioritaire directive Habitat : non

Protection nationale : Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Livres rouges : Cotation UICN Monde : vulnérable ; France : vulnérable

Tendances des populations :

Conventions internationales : Annexe II de la Convention de Bonn, Annexe II Convention de Berne



Carte de répartition française de la barbastelle



Barbastelle (Léo Barbé ©)

Répartition sur le site

La Barbastelle est présente sur une grande partie du linéaire de l'Hers de Montségur à Belpech.

2/4	<h2 style="margin: 0;">Barbastelle</h2> <p style="margin: 0;"><i>Basbastella barbastellus</i></p>	1308
-----	---	------

GÉNÉRALITÉS

Description de l'espèce

La barbastelle est une chauve-souris sombre, de taille moyenne.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 4,5-6 cm
- Avant-bras : 3,1-4,3 cm
- Envergure : 24,5-28 cm

La face noirâtre est caractéristique et présente des oreilles très larges, dont les bords internes se rejoignent sur le front. Les femelles sont plus grandes que les mâles.

Ecologie générale de l'espèce

Les femelles atteignent leur maturité sexuelle au cours de leur première année. L'accouplement débute en août et peut s'étendre jusqu'en mars. Les colonies de mise-bas comptent le plus souvent 5 à 20 femelles, changeant de gîte au moindre dérangement. Les jeunes naissent généralement dans la seconde décade de juin. La longévité peut aller jusqu'à 23 ans.

L'espèce est généralement solitaire durant la période hivernale. Les déplacements semblent faibles, les populations apparaissant fragmentées en sous-groupes exploitant une aire restreinte.

L'espèce est strictement insectivore mais est spécialisée dans la chasse de microlépidoptères (petits papillons de nuit). Les proies secondaires les plus notées sont les trichoptères (phryganes) et les diptères (mouches).

La barbastelle est une espèce également spécialisée quant aux habitats fréquentés. Ses exigences, associées à une adaptabilité faible face aux modifications de son environnement, rendent l'espèce très fragile. Elle semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif), car c'est le seul lieu où vivent les microlépidoptères dont elle se nourrit.

D'une façon générale, les peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux exploitées intensivement (Sapin de Douglas, Épicéa, Mélèze d'Europe), les milieux ouverts et les zones urbaines sont évités.

L'espèce chasse préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers (allées en sous-bois), d'un vol rapide et direct.

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

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

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2006

Date d'observation la plus ancienne connue : sans mention

Observateur(s) : Alain Bertrand (ANA)

3/4	Barbastelle <i>Barbastella barbastellus</i>	1308
-----	---	------

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : sédentaire
 Abondance sur le site natura 2000 : moyenne
 Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : moyen
 Tendances d'évolution des populations : stable
 Synthèse globale sur l'état de conservation : moyenne

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : Tous les habitats compris dans la catégorie « Forêts de l'Europe tempérée » du Manuel Eur 15.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

- Conversion des peuplements forestiers autochtones en monocultures intensives d'essences importées ou uniformisation des peuplements par les espèces exotiques,
- Destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles,
- Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...),
- Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).

Objectifs conservatoires sur le site

Dans tous les cas permettre à la ripisylve de vieillir et aux arbres de mourir de leur belle mort tous creux et tous tordus !

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- Limiter la surface dévolue à la monoculture en futaie régulière d'essences non autochtones à croissance rapide,
- Conserver ou créer des alignements arborés d'essences autochtones de part et d'autre des pistes d'exploitation et des cours d'eau, et le long des lisières extérieures ou intérieures (clairières, étangs),
- Encourager une gestion forestière pratiquant la futaie irrégulière ou le taillis sous futaie, d'essences autochtones en peuplement mixte, avec maintien d'une végétation buissonnante au sol,
- Éviter tout traitement,
- Encourager le maintien ou le renouvellement des réseaux linéaires d'arbres,
- Limiter l'emploi des éclairages publics aux deux premières heures de la nuit dans les zones rurales.

Action(s) :	En cours
Fiche(s) Action :	En cours
Acteurs concernés :	

Sources documentaires

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

BARATAUD M., 1999. Structures d'habitats utilisés par la Barbastelle en activité de chasse. Premiers résultats. p. : 111-116. *In* ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.

ROUÉ S.Y. & SCHWAAB F., (à paraître). Répartition et statut de la Barbastelle - *Barbastella barbastellus* (Schreber 1774) dans la moitié nord de la France. *In* Actes du colloque de Mansfeld, septembre 1997.

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

RYDELL J., NATUSCHKE G., THEILER A. & ZINGG P.E., 1996. Food habits of the Barbastelle bat - *Barbastella barbastellus*. *Ecography*, **19** : 62-66.

RYDELL J. & BOGDANOWICZ W., 1997. *Barbastella barbastellus*. Mammalian species n°557. American Society of Mammalogists : 1-8.

SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E., 1991. Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.

SIERRO A. 1994. Écologie estivale d'une population de Barbastelles (*B. barbastellus*, Schreber 1774) au Mont Chemin (Valais). Sélection de l'habitat, régime alimentaire et niche écologique. Travail de diplôme, univ. Neuchâtel, 78 p.

SIERRO A. & ARLETTAZ R., 1997. Barbastelles bats (*Barbastella* spp.) Specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. *Acta Oecologica*, **18** (2) : 91-106.

STEBBINGS R.E., 1988. Conservation of European bats. C. Helm, Londres, 246 p.

Minioptère de Schreibers

Miniopterus schreibersi

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II, IV

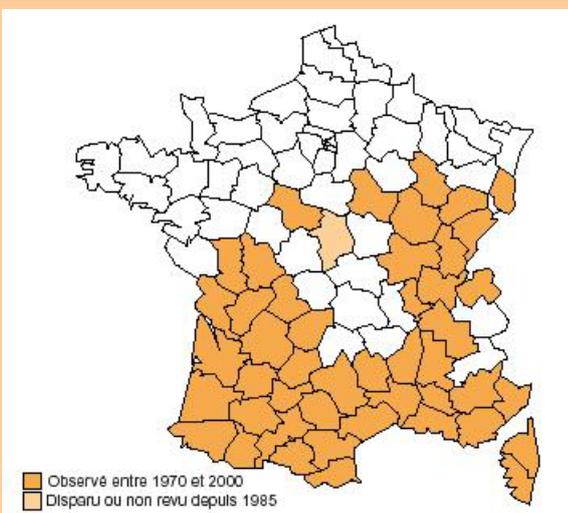
Espèce prioritaire directive Habitat : non

Protection nationale : Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Livres rouges : Cotation UICN Monde : faible risque (quasi menacé) ; France : vulnérable

Tendances des populations :

Conventions internationales : Annexe II de la Convention de Bonn, Annexe II Convention de Berne



Carte de répartition française du minioptère de Schreibers



Photo de minioptère(ANA ©)

Répartition sur le site

Cette espèce a été bien observée le long de l'Hers de Bélesta à Camont. Étant donné qu'il s'agit d'un cavernicole, il est évident que la rivière est pour lui un territoire de chasse.

La région Midi-Pyrénées comme celle du Languedoc-Roussillon constitue un refuge pour cette espèce méditerranéenne. De lourdes responsabilités incombent donc à la région dans le cadre de la conservation de l'espèce au niveau national.

2/4	<h2>Minioptère de Schreibers</h2> <p><i>Miniopterus schreibersi</i></p>	1310
-----	---	------

GÉNÉRALITÉS

Description de l'espèce

Le minioptère de Schreibers est un chiroptère de taille moyenne.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : (4,8) 5-6,2 cm ;
- Avant-bras : (4,4) 4,55-4,8 cm ;
- Envergure : 30,5-34,2 cm ;
- Ailes longues et étroites qui lui procurent un vol puissant et rapide.

Les caractères biologiques et écologiques du minioptère de Schreibers sont assez mal connus (notamment régime alimentaire, territoire de chasse...).

Ecologie générale de l'espèce

Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est atteinte à 2 ans. Les accouplements ont lieu dès la mi-septembre avec un maximum au mois d'octobre. La mise-bas débute en juin jusqu'à la mi-juin. Les jeunes sont rassemblés en une colonie compacte : 1 jeune par an et par femelle (rarement deux). L'émancipation a lieu à 5-6 semaines (vers la fin-juillet).

En été, l'espèce s'installe de préférence dans de grandes cavités (voire des viaducs) chaudes et humides (température supérieure à 12 °C). En hiver, l'espèce utilise de profondes et spacieuses cavités naturelles ou artificielles, dont les températures, souvent constantes, oscillent de 6,5°C à 8,5°C.

Déplacement

Parmi les espèces européennes, le minioptère de Schreibers fait partie des rares espèces strictement cavernicoles. Il se déplace généralement sur des distances maximales de 150 km en suivant des routes migratoires saisonnières empruntées d'une année sur l'autre entre ses gîtes d'hiver et d'été (déplacement maximal connu : 350 km). En dépit de ces mouvements, l'espèce peut être considérée comme sédentaire.

L'espèce est très sociable, tant en hibernation qu'en reproduction. Ses rassemblements comprennent fréquemment plus d'un millier d'individus (de 2 000 à 2 700 individus au m²).

L'ensemble de ces caractéristiques laisse supposer une organisation sociale élaborée.

La période d'hibernation est relativement courte, de décembre à fin février.

A la fin de l'hiver (février-mars), les minioptères abandonnent les sites d'hibernation pour rejoindre les sites de transit, situés à une distance moyenne de 70 km, où mâles et femelles constituent des colonies mixtes. Dès le mois de mai, les colonies de reproduction sont composées de 50 à 10 000 individus (mâles et femelles), associées quelquefois au grand murin (*Myotis myotis*), au petit murin (*Myotis blythii*), au vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) et au rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*).

Durant la même période, des mâles peuvent former de petits essaims dans d'autres cavités.

Chasse

Le minioptère possède un vol rapide (pouvant atteindre 54 km/h), nerveux, avec de nombreux crochets et d'une agilité remarquable, y compris dans les milieux riches en obstacles. Les individus suivent généralement les linéaires forestiers (une route bordée de buissons et d'arbres, par exemple), 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.

Il chasse aussi en plein ciel et au niveau de la canopée le « zooplancton aérien ».

Les "routes de vol" peuvent être utilisées par des milliers d'individus pour rejoindre leurs terrains de chasse. Ces derniers sont méconnus mais des études ont montré que des zones forestières (chênaies, aulnaies, ...) et quelques milieux ouverts (pâturages, vergers, haies, parcs et jardins) étaient utilisés.

3/4	Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersi</i>	1310
-----	---	------

C'est une espèce typiquement méditerranéenne et strictement cavernicole, présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes, du niveau de la mer jusqu'à l'altitude de 1 600 mètres.

Régime alimentaire

Comme les autres chauves-souris européennes, c'est un insectivore strict, avec une préférence pour les lépidoptères (papillons). Ce régime n'est pas sans rappeler celui de la barbastelle.

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2006

Date d'observation la plus ancienne connue : sans mention

Observateur(s) : Alain Bertrand (ANA)

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : sédentaire

Abondance sur le site Natura 2000 : moyenne

Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : fort

Tendance d'évolution des populations : stable

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : Espèce susceptible d'être rencontrée dans des paysages formés de boisements de feuillus ou de prairies pâturées.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

- Aménagement touristique des cavités,
- Fermeture pour mise en sécurité des sites souterrains par des grilles,
- Conversion rapide et à grande échelle des peuplements forestiers autochtones gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives de résineux,
- Destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles,
- Traitements phytosanitaires touchant les micro-lépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...).

Objectifs conservatoires sur le site

Maintien des populations et des habitats favorables au Minioptère de Schreibers.

Dans tous les cas permettre à la ripisylve de vieillir et aux arbres de mourir de leur belle mort tous creux et tous tordus !

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- Conserver les alignements d'arbres, haies, ripisylve voire vergers et parcs assez grands,
- Encourager des structures arbustives variées au niveau horizontal et vertical, aussi bien en forêt qu'en lisière, avec bosquets et clairières,
- Interdire les coupes rases, et conserver des semenciers isolés (2-3 par ha minimum),
- Entretien des prairies pâturées, pelouses ou prairies possédant une ceinture végétale arborée,
- Encourager des fauches tardives pour permettre un développement optimal de l'entomofaune,

4/4	<h2>Minioptère de Schreibers</h2> <p><i>Miniopterus schreibersi</i></p>	1310
-----	---	------

- Favoriser les vergers traditionnels avec pâturages,
- Limiter les monocultures intensives (maïs...), pauvres en entomofaune,
- Éviter l'enrésinement dense,
- Préférer des plantations mixtes et lâches, de structures et d'âges différents,
- Interdire l'utilisation de produits phytosanitaires toxiques,
- Interdire l'usage de pesticides qui influent directement sur le potentiel alimentaire des chauves-souris,
- Favoriser et surveiller les points d'eau et leur qualité (ripisylve),
- Dans la mesure du possible, appliquer les mesures de gestion aux alentours proches pouvant servir de milieux de chasse aux minioptères.

Action(s) :	En cours
Fiche(s) Action :	En cours
Acteurs concernés :	

Sources documentaires

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.

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

LUGON A. & ROUÉ S.Y., 1999. Le Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817). p. : 119-125. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. 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.

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

MÉDARD P., 1990. L'hivernage du Minioptère de Schreibers dans la grotte de Gaougnas - Commune de Cabrespine (Aude). In : *3es Rencontres nationales « chauves-souris »*, 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. *Arvicola*, **9** (1) : 19-24.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991. Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.

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