



natura

RESEAU DE CAVITES A BARBASTELLES ET GRANDS RHINOLOPHES DE LA VALLEE DU DOUBS

Département du Doubs

Altitudes : 265 - 568 m

Surface indicative : 42 ha

Référence : FR4301304

4 communes concernées :

Besançon
Deluz
Gonsans
Laissey

NATURE DU SITE

Grottes.

DESCRIPTION DU SITE - INTERET

Région karstique par excellence, la Franche-Comté est très riche en habitats souterrains. Néanmoins, la complexité des dispositions tectoniques du matériel (plis, failles), la relative jeunesse de la karstification* (qui pour l'essentiel daterait de l'ère quaternaire), expliqueraient l'absence de grands réseaux souterrains comme il en existe ailleurs en France (Vercors, Pyrénées, Causses,...).

Qu'ils soient grottes naturelles, anciennes mines ou zones de fissure du karst*, les habitats souterrains présentent toujours les mêmes caractéristiques : obscurité et donc absence de photopériode, variations de température atténuées, hygrométrie proche de la saturation et quantité de nourriture habituellement faible.

L'intérêt patrimonial des grottes réside surtout dans leur faune extrêmement originale et spécialisée. Le groupe zoologique le mieux connu est celui des chiroptères (ou chauves-souris) avec 26 espèces dénombrées dans la région (29 en France, 30 en Europe), ce qui

place la Franche-Comté parmi les régions les plus riches de France. Toutes bien sûr ne sont pas cavernicoles, mais un certain nombre passent une partie ou la totalité de leur cycle biologique sous terre : hibernation, reproduction ou transit.

En dehors des mammifères, deux autres groupes dominant en nombre d'espèces les habitats souterrains : les crustacés, qui colonisent principalement les eaux souterraines, et les insectes (coléoptères surtout). De minuscules mollusques, des araignées, des pseudoscorpions et autres diplopodes complètent la liste des invertébrés cavernicoles, dont certains figurent sur la liste des espèces animales protégées en France.

Ayant eu à subir d'importantes glaciations et d'âge relativement récent, le système karstique franc-comtois ne dispose pas d'une grande richesse en invertébrés cavernicoles comparativement à des régions calcaires plus méridionales (Vercors par exemple). De plus, en

raison d'une extrême spécialisation écologique, la conquête de nouveaux systèmes souterrains par les espèces cavernicoles demeure extrêmement lente.

La connaissance de la macro-faune cavernicole franc-comtoise demeure pour l'instant encore très fragmentaire et il est nécessaire de disposer d'études complémentaires pour estimer les effectifs, les espèces et leurs habitats.

Le rôle écologique des grottes est essentiellement d'ordre patrimonial et scientifique. Les cavernicoles représentent les archives zoologiques de la planète pour un certain nombre d'invertébrés, sans équivalent ailleurs : ce sont de véritables fossiles vivants. Certaines espèces ont disparu de la surface de la terre depuis 140 millions d'années et leurs descendants survivent dans des conditions de stabilité environnementale. Ces animaux étant fragiles, ils sont de bons indicateurs de pollution.

Parmi les animaux, les hôtes typiques et remarquables des grottes sont des mammifères discrets : les chiroptères. Certaines espèces se réfugient dans les cavités pour y passer l'hiver en hypothermie et/ou pour y mettre bas et élever les jeunes durant la saison estivale. D'autres cavités sont visitées en période intermédiaire, au printemps et en automne. Elles ont alors un rôle de transit car elles constituent des relais entre les grottes d'hivernage et d'estive.

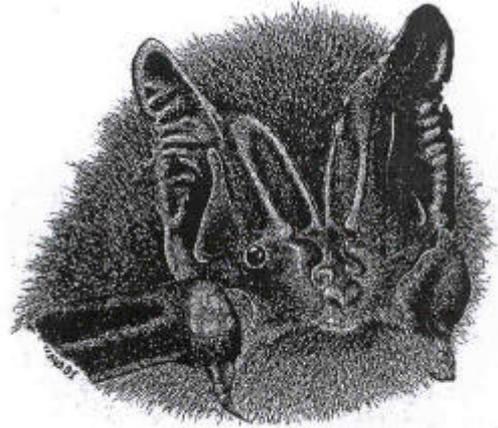
Dans la vallée du Doubs, 4 cavités (2 grottes naturelles et 2 galeries de mine) accueillent d'importantes populations de barbastelle et de grand rhinolophe. D'autres espèces les accompagnent et en particulier, le minioptère de Schreibers. Ces cavités sont :

- la mine de Deluz
- la mine de Froide Oreille à Laissey
- la galerie inférieure de la grotte Saint-Léonard à Besançon
- la grotte Deschamps à Gonsans

Ces cavités sont complémentaires pour leur fonction d'hivernage, de reproduction et de transit.

La **barbastelle** chasse la plupart du temps à basse altitude, aux abords des forêts, dans les jardins et les parcs avec des points d'eau. En été, elle se reproduit dans les greniers ou les encadrements de fenêtres et elle hiberne dans les entrées de galeries, les cavernes, les grottes et les caves abritées du gel. Le réseau décrit ci-dessus abrite, en période d'hivernage, plus du 1/4 de la population française de barbastelle ;

dans la mine de Deluz, il s'agit de la plus forte colonie de l'Europe communautaire pour cette espèce. La grotte Deschamps se comporte comme une cavité satellite avec une dizaine d'individus en hiver.



la barbastelle

Le **grand rhinolophe** évolue dans des paysages de forêt et dans la campagne buissonneuse, diversifiée, à végétation rase. Il ne parcourt que de courtes distances entre son gîte d'hiver et celui d'été. Il fréquente les grottes de Saint-Léonard en période d'hivernage (20 à 30 individus) et surtout la mine de Froide Oreille qui constitue le principal site du Doubs pour le nombre d'individus hivernant et se reproduisant : en hiver 200 chauves-souris appartenant à 5 espèces (en majorité du grand rhinolophe) y stationnent. En été, 50 grand rhinolophes et 30 vespertillons à oreilles échanquées s'y reproduisent.

Le **minioptère de Schreibers** fréquente également ces cavités et en particulier la mine de Deluz en période de transit.

Les 4 cavités considérées se situent dans des secteurs naturels encore préservés (vallées du Doubs et premiers plateaux) : proportion d'herbages importante dans les secteurs agricoles, fort pourcentage de recouvrement de la forêt, rivière dont la productivité reste forte compte-tenu de son niveau de pollution modéré. Pourtant parmi les espèces présentes, plusieurs sont très rares et en voie de raréfaction en Europe.

Parmi les facteurs de régression, certains sont globaux et d'autres, locaux :

- régression des populations d'insectes et de la ressource alimentaire par suite de l'utilisation des insecticides en agriculture et des changements du mode d'exploitation des sols ;
- raréfaction des gîtes d'accueil ;

- intoxication des animaux vivant dans les greniers par les produits de traitement des charpentes ;
- dérangements répétés dans les gites souterrains non protégés;
- destruction d'individus par vandalisme.

POLITIQUE DE PRESERVATION ACTUELLE

Parmi les mesures de gestion et de préservation engagées, signalons la protection réglementaire (arrêté de protection de biotope) de 3 cavités sur 4.

En même temps, sur certains sites, des opérations de préservation des territoires de chasse sont d'ores et déjà engagées (Deluz, Laissey).

Ce programme, en poursuivant les objectifs ci-dessous, est de nature à répondre aux objectifs de préservation exprimés dans Natura 2000.

OBJECTIFS DE PRESERVATION A ATTEINDRE SUR LE SITE

- ◆ Les objectifs de préservation proposé ci-dessous concernent uniquement les cavités.
- ◆ Réduire les dérangements
- ◆ Limiter les travaux susceptibles d'induire des vibrations conséquentes et des éboulements de galerie
- ◆ Ne pas dégrader les cavités.

GLOSSAIRE

Calcicole : se dit d'une espèce ou d'une végétation rencontrée exclusivement ou préférentiellement sur sols riches en calcium.

Décarbonaté : se dit d'un sol où les carbonates ont disparu par dissolution.

I.B.G. : Indice Biologique Global, noté sur 20, il permet d'apprécier la qualité d'un cours d'eau.

Karst : sous-sol calcaire riche en circulation souterraine.

Karstique : propre au karst.

Mésophile : conditions moyennes dans un gradient sécheresse - humidité.

Mésotherme : conditions moyennes vis à vis de la température.

Saxicole : se dit d'une végétation se développant sur des rochers.

Thermophile : aimant la chaleur.

Xéro- : racine qualifiant la sécheresse.

Xérophile : qualificatif utilisé pour désigner des espèces végétales aimant les milieux secs.

DONNÉES SUR LA RICHESSE DU SITE

Justifie la proposition de site d'intérêt communautaire, en vue d'intégrer le réseau Natura 2000 comme Zone spéciale de conservation.

Habitats naturels d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la directive habitats:

Code	Habitat annexe I	* : prioritaire
5130	Formations à genévrier commun sur landes ou pelouses calcaires	
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	* sites d'orchidées remarquables
8160	Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	*
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	

Espèces animales, inscrites à l'annexe II de la directive habitats :

Groupe	Nom de l'espèce
Mammifères Chauves-souris	Barbastelle
Mammifères Chauves-souris	Minioptère de Schreibers
Mammifères Chauves-souris	Vespertilion de Bechstein
Mammifères Chauves-souris	Petit Murin
Mammifères Chauves-souris	Vespertilion des marais
Mammifères Chauves-souris	Vespertilion à oreilles échanquées
Mammifères Chauves-souris	Grand Murin
Mammifères Chauves-souris	Rhinolophe euryale
Mammifères Chauves-souris	Grand rhinolophe
Mammifères Chauves-souris	Petit rhinolophe

Pour mémoire, récapitulatif des espèces protégées sur le site :

	Végétaux	Invertébrés	Oiseaux	Autres Vertébrés
Niveau européen	/	/	/	10
Niveau national	/	/	/	/
Niveau régional	/	/	/	/