

DOCUMENT D'OBJECTIFS

REVISION 2022

GROTTE DE COURTOUPHLE

De par son importance en matière de conservation des chiroptères et conciliation des usages, la grotte de Courtouphle fait l'objet d'un document spécifique au DOCOB Natura 2000.

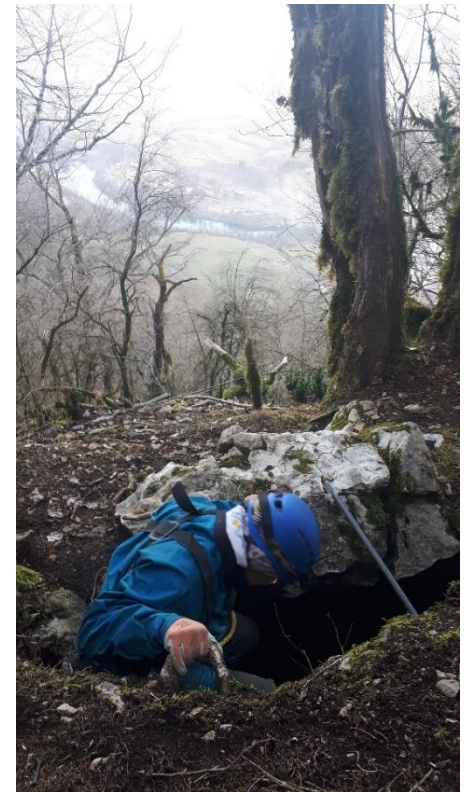
Présentation

La Grotte de Courtouphle est située sur la commune de Matafelon-Granges au Nord-ouest du Haut- Bugey (voir figure 1). Elle est particulièrement remarquable d'un point de vue géomorphologique et biologique (faune cavernicole, archéologie, spéléothèmes...).

Revermont et Gorges de l'Ain Natura 2000 « FR8201640 »



entrée "basse"



entrée "haute"

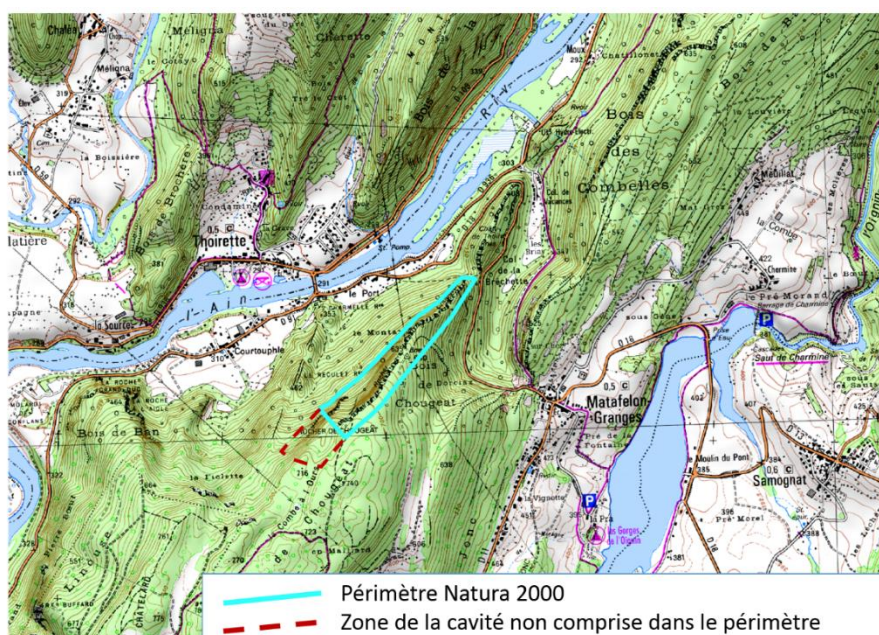


Figure 1 : localisation de la Grotte de Courtouphle

Elle correspond à l'habitat d'intérêt communautaire 8310-1 « Grottes à chauves-souris ». Les entrées de la grotte se trouvent sur des parcelles communales. A noter que **la partie sud de la grotte n'est pas incluse dans le périmètre Natura 2000** (erreur de délimitation).

Diagnostic écologique

Les conditions climatiques qui règnent dans cette cavité et son environnement proche lui valent d'être utilisée par plusieurs espèces de chauves-souris.

Parmi elles, **sept espèces d'intérêt européen** (annexe II de la directive Habitat-Faune-Flore)

- Minioptère de Schreibers
- Grand rhinolophe
- Petit rhinolophe
- Barbastelle d'Europe,
- Murin à oreilles échancrées
- Grand murin
- Petit murin

Cinq autres espèces inscrites à l'annexe IV de la directive Habitat Faune Flore (espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte) y sont recensées à ce jour, avec des effectifs marginaux :

- le murin de Natterer,
- le murin de Daubenton,
- le murin à moustaches/de Brandt,
- la sérotine commune (liste rouge Rhône Alpes)
- l'oreillard sp

Des suivis scientifiques sont réalisés régulièrement depuis 1997, mais ce n'est qu'à **partir de 2005 que l'ensemble de la cavité est prospectée selon le même trajet**. Le tableau de la page 4, présente les résultats de ces comptages (LPO/CDS01).

Au vu de ces résultats, **la responsabilité majeure du site dans les populations de chauves-souris hivernantes est évidente**.

C'est notamment le cas pour le **Minioptère de Schreibers** (8 200 individus en 2021, plus de 5 000 individus de moyenne ces 10 dernières années). Le minioptère est une espèce grégaire fréquentant peu de sites en France.

Regroupant 40% des effectifs de la grande Région Auvergne Rhône Alpes, la grotte de Courtouphle fait partie des **10 cavités majeures** pour cette espèce en France (voir figure 2).

Concernant le **Grand Rhinolophe**, c'est plus de 20% de la population régionale qui a été identifié depuis 2005 à Courtouphle.

La présence d'effectifs importants de petit Rhinolophe et une grande diversité d'autres espèces fissuricoles, finissent de donner à la grotte de Courtouphle une **importance internationale pour la préservation des chiroptères**.

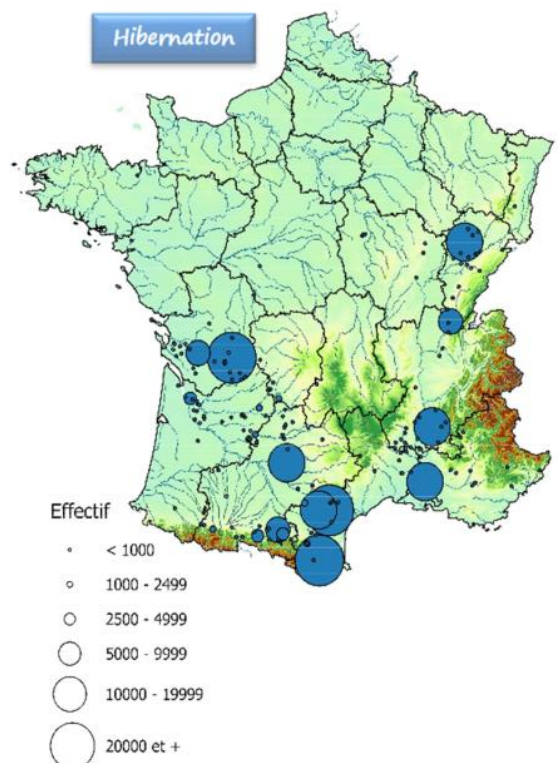


Figure 2 Carte des sites d'hivernation en France du minioptère de Schreibers. Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères.

Des témoignages laissent à penser que d'importants effectifs de Minioptères de Schreiber sont aussi présents en été. Une prospection a eu lieu durant l'été 2021 et a confirmé la présence de Minioptères en été (environ 1 000 individus, pas de colonie de parturition détectée.)

Au vu de cette responsabilité, une telle cavité pourrait posséder un plan de gestion voire un statut de protection particulier. C'est pourquoi, dans le cadre de l'évaluation de la SCAP (Stratégie de Création des Aires Protégées) et ses perspectives, la grotte de Courtouphle et ses environs ont été proposés en classement en Réserve Naturelle en 2019.

L'épizootie de 2002

En 2002 a eu lieu en France un phénomène de mortalité ayant touché le Minioptère de Schreibers. Les conséquences de cette mortalité ont été très graves avec une baisse de 60 à 65% des effectifs Nationaux.

Document spécifique « Grotte de Courtouphle »

hiver	2005	2006	2007	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Minioptère de Schreibers	4000	2630	3700	3550	4200	6000	5200	5250	5300	5000	2800	5500	4600	7000	6500	8200
Petit Rhinolophe	35	24	39	49		41	59	65	48	72	51	62	54	65	59	41
Grand Rhinolophe	95	157	151	186		254	280	250	291	332	260	332	368	305	380	397
Barbastelle d'Europe							1		2	1	1			1	1	
Murin de Grande Taille (Petit Murin ou Grand Murin)							7		1	2	1	4	1		2	1
Murin à oreilles échancrées									1	3	1	6	2	3	7	2
Murin de Natterer									2	3	1	1	2	5	3	
Murin de Daubenton									3	3	1	1	3	1	1	3
Sérotine commune									1	3	1	1		1	1	1
Autres (Oreillard, Murin indéterminé)						2	2	0	1	6	1	0	1	0	2	1

On considère que les variations d'effectifs sont représentatives pour les grands rhinolophes (tendance au regroupement lorsqu'ils sont en nombre) et les minioptères (presque toujours regroupés en essaims). Pour le petit rhinolophe, les individus sont dispersés dans la grotte et les variations sont donc moins représentatives. Pour les autres espèces (toutes fissuricoles) les résultats ne peuvent être considérés qu'à titre indicatif.

Pratiques d'utilisation de la grotte et fréquentation

Connue depuis le XIX^{ème} siècle, cette cavité a ensuite fait l'objet de nombreuses explorations, par différents groupes de spéléologues, dans le courant du XX^{ème} siècle. Au cours de l'une d'entre elle, l'entrée supérieure a été artificiellement ouverte en 1974.

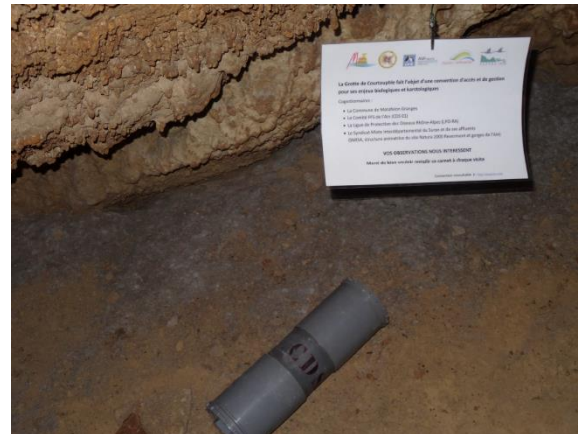
Depuis cette ouverture, la grotte de Courtouphle a la particularité de posséder deux entrées, ce qui permet aux spéléologues d'en faire la traversée, chose unique dans le secteur.

Les entrées de la grotte sont facilement accessibles et la traversée présente peu de difficultés pour un spéléologue autonome, elle se réalise en quelques heures (530 m de long, dénivelé 114m). C'est pourquoi, **elle attire régulièrement des groupes** (jusqu'à une 15 aine de spéléologues) **ou des pratiquants isolés**. Elle est aussi proposée par des professionnels pour des activités commerciales.

Carnet et ECOCOMPTEUR

Afin de suivre la fréquentation de la grotte, un **carnet de visite** a été installé peu avant la partie terminale de la traversée de la grotte. Protégé dans un tube PVC, un tableau est à renseigner par les spéléologues. Une affiche explique la démarche, incitant à fournir les renseignements attendus :

- Date et heure
- Type de visite (comptage, sortie d'initiation spéléo, changement d'équipements,...)
- Structure / club et provenance géographique (département)
- Nombre de participants
- Observations, commentaires
- Température (lue sur le thermomètre manuel à proximité)



Pour compléter ce dispositif, un **écocompteur** a été placé en 2012, il s'agit d'un capteur « dalle acoustique » enterré. Cet écocompteur est propriété de la structure animatrice du site Natura 2000. L'emplacement exact de la dalle n'a pas été révélé afin de préserver son efficacité.

Lorsque l'on compare le carnet de visite, rempli sur la base du volontariat, et l'écocompteur, on constate que les spéléologues ne remplissent pas tous le carnet de visite. Nous utiliserons donc les données de l'écocompteur pour évaluer la fréquentation. Le carnet de visite apporte des renseignements complémentaires notamment sur l'origine des spéléologues.

Origine des pratiquants

En analysant les carnets de visite depuis 2015, on constate que **58% des visites renseignées sont l'œuvre de spéléologues non originaires de l'Ain** (principalement Haute Savoie, Région Lyonnaise et à la marge Franche Comté), 25% correspondent à des visites du CDS01 à vocation de gestion de l'équipement / comptage annuel, et **seulement 16% sont issues de spéléologues de l'Ain en « loisirs »**.

La gestion de ce site dépasse donc les frontières du département et la sensibilisation des pratiquants ne peut se limiter aux instances locales.

Bilan de la fréquentation

Sur la base des données de l'écocompteur, la **fréquentation annuelle de la grotte est en moyenne de 89 personnes** depuis 2012 répartie en 10 à 25 « passages » dans la grotte. Elle semble en légère hausse depuis 2021. Outre le nombre de personnes et de passages, **les dates de passages et les comportements des pratiquants sont aussi importants** (bruits, éclairage, stationnement sous les colonies...). En effet, la période sensible est actuellement définie en hiver (voir ci-dessous) lors de l'hibernation des chiroptères. **On constate que la grotte est encore fréquentée (faiblement) lors de cette période de sensibilité.**



Figure 4 Grotte de Courtouphle 2018 : Spéléologue et chauves-souris en vol (photo spéléo club d'Annecy)

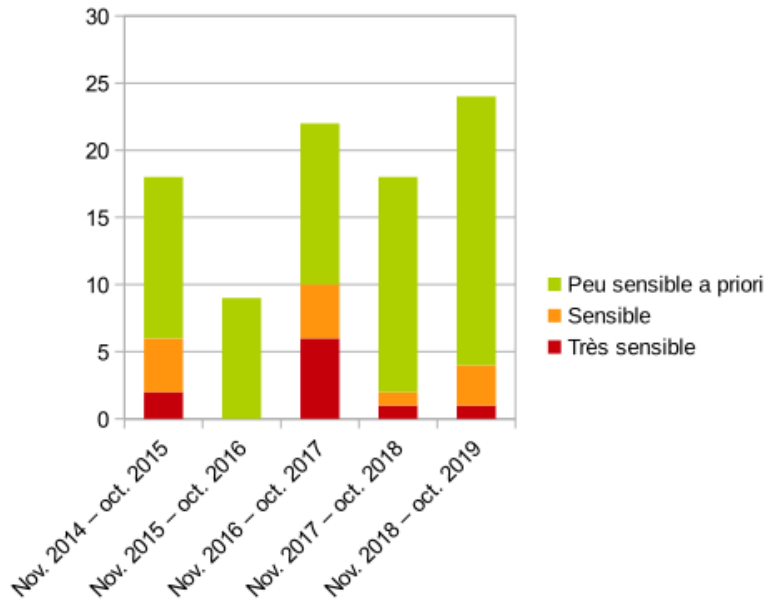


Figure 3 fréquentation de la grotte de Courtouphle

Équipements, exercice de secours

Afin de garantir la sécurité des pratiquants, le CDS01 a procédé à la remise en état de l'équipement (cordes, amarrages...) et au balisage (catadioptré) de la traversée durant l'été 2018.

Un exercice de secours a eu lieu durant l'été 2019 dans la grotte de Courtouphle. Cet exercice a mobilisé de nombreux spéléologues : **45 dont 22 dans la grotte durant plusieurs heures.**

On peut s'interroger sur la pertinence de réaliser de tels exercices dans un site d'intérêt majeur pour la conservation d'espèces d'intérêt communautaire. En effet même si l'aspect sécuritaire est légitime, il existe d'autres cavités moins sensibles et donc plus propices pour ce genre d'opération « lourde ».

Pour rappel, les prochains exercices de secours seront soumis à l'autorisation des cosignataires de la convention de gestion de la Grotte de Courtouphle.



Figure 5 exercice de secours à Courtouphle : 2018 photo spéléo secours de l'Ain

Extrait du cahier d'habitats Natura 2000 :

« Le développement de la fréquentation des grottes (spéléologues individuels ou membres de la Fédération française de spéléologie, membres des clubs jeunesse et sports, classes vertes, classes nature, touristes et autres personnes non encadrées et non informées, scientifiques minéralogistes, entomologistes, etc.), peut présenter localement un danger pour les colonies d'hibernation (affaiblissement ou mort des individus suite aux réveils successifs causés par le dérangement) et de reproduction (diminution des mises bas, délocalisation). »

Historique de gestion

Convention

Jusqu'à 2018, une convention quadripartite (CDS01, LPO, Commune de Matafelon-Granges et structure animatrice du site Natura 2000) permettait de cadrer la fréquentation de la grotte. Elle définissait notamment une période de sensibilité en hiver : 01/04 au 15/10 durant laquelle la pratique est déconseillée.

Caducue depuis 2018, **le renouvellement de la convention a pu se réaliser fin 2021** suite à plusieurs réunions de concertation entre la Commune, Natura 2000, la LPO et le CDS 01.

La nouvelle convention a permis d'actualiser les **périodes de sensibilité** de la grotte (notamment période de transit et estival) et de mieux définir la **pratique à privilégier** dans la grotte (voir convention en annexe 1). La volonté de ne pas développer ou faciliter l'accès à la grotte est aussi formalisée dans la convention.

Sécurisation de l'accès à la grotte

La volonté de figer la pratique actuelle ne semble pas compatible avec un projet évoqué en 2021 d'aménager un sentier permettant de retourner à Chougeat depuis la sortie basse de la grotte. En effet cela ferait disparaître le frein d'organisation logistique actuel (besoin de 2 véhicules) et donc potentiellement augmenter la fréquentation.

Cependant tous les acteurs sont d'accord sur la nécessité de sécuriser le sentier de retour. Il a donc été proposé de sécuriser la partie dangereuse du sentier actuellement emprunté permettant de descendre à Port. La sortie a été sécurisée par le CDS01 début 2022 (financement Plan sports de nature et PNA chiroptères)

Communication

La volonté des signataires de la convention est de ne pas faire la promotion de la grotte. Les entrées de la grotte ne sont d'ailleurs pas indiquées.

Le comité départemental de spéléologie de l'Ain a proposé la grotte de Courtouphle au Plan Nature 01 (Plan départemental des espaces sites et itinéraires). L'inscription du site au PDESI permet « de pérenniser le site de pratique, de **reconnaître le site comme lieu de pratique majeur**, de bénéficier du **soutien financier et promotionnel** du département ».

Le comité départemental de spéléologie de l'Ain, ainsi que le conseil départemental qui développe la politique sport de nature au travers du Plan Nature 01, assure que la pratique de la spéléologie dans la grotte de Courtouphle n'a pas vocation à être développée.



Figure 6 descente sécurisée en 2022

FACTEURS POUVANT AVOIR UNE INFLUENCE SUR LA GESTION

Tendances naturelles

La Grotte de Courtouphle est une formation géomorphologique stable dans le temps. A long terme, les effets du changement climatique pourraient modifier les conditions microclimatiques de la cavité (augmentation de la température). Comme on le constate sur le graphique ci-dessous, pour le moment, les températures relevées dans la cavité ne semblent pas montrer de modifications à court terme. Les températures sont comprises entre 10.5 et 5°C avec une médiane à 8.5°C. Ce seront surtout des facteurs à surveiller sur le long terme.

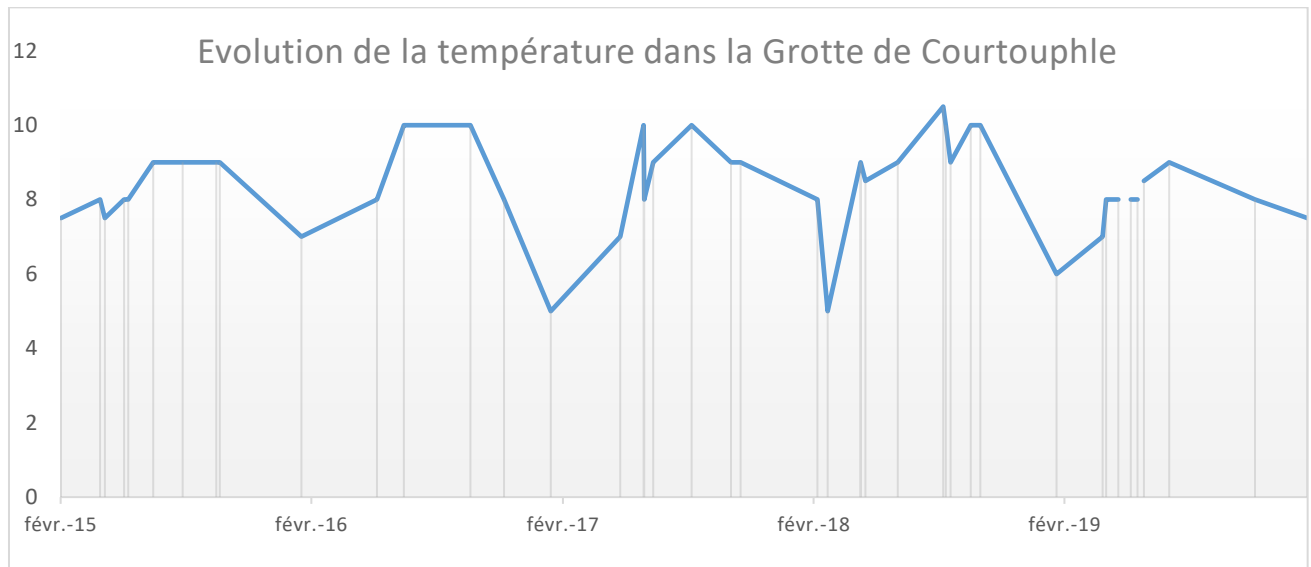


Figure 7 Température relevé et inscrite dans le carnet de visite de la Grotte de Courtouphle

Fréquentation et dérangement

La fréquentation humaine dans les sites d'hibernation ou d'estivage est responsable de la mortalité d'individus, ou de leur déplacement vers d'autres sites, plus paisibles mais peut-être moins favorables (RANSOME, 1990 ; SPEAKMAN et al., 1991 ; THOMAS, 1995)

D'une manière générale, la pénétration dans le site peut stresser momentanément les chauves-souris en provoquant un envol des individus pour se remiser au fond de la cavité.

D'après différentes études :

- les stimuli tactiles sur des chauves-souris en hibernation entraînent leur réveil (SPEAKMAN et al., 1991),
- la chaleur provoque des réveils plus fréquents, (RANSOME, 1990)
- la lumière, le son et la possible augmentation de température associés à la présence humaine dans les sites d'hibernation (**stimuli non tactiles**) provoquent des réveils en proportion de la population hibernante des chauves-souris (THOMAS, 1995),
- en hiver, chaque **réveil** provoqué entraîne la consommation de graisse équivalent à **68 jours d'hibernation** (THOMAS et al., 1990). Ainsi, des dérangements répétés occasionnent une consommation inutile de graisse pouvant entraîner la mort de chauves-souris.

Enfin, en période estivale, et plus particulièrement au moment des naissances, l'envol des adultes de la colonie de mise bas peut provoquer une chute de plusieurs mètres des jeunes nouveau-nés non volants entraînant donc une surmortalité.

Dynamique des populations

La dynamique d'une population est appréciée au moyen de plusieurs paramètres :

- taux de natalité,
- taux de survie annuel des jeunes et des adultes,
- bénéfice net de l'émigration et de l'immigration.

Ces paramètres eux-mêmes sont dépendants de nombreux facteurs, ce qui rend l'étude de la dynamique des populations très complexe (FISCHESSE & DUPUIS-TATE, 1996).

D'une manière générale, chaque femelle de chauve-souris met bas un seul petit par an (SCHOBBER & GRIMMBERGER, 1991). On estime que 30 à 40 % seulement des jeunes parviennent à leur deuxième année ; par la suite, la mortalité devient plus faible. Le faible taux de natalité des chauves-souris montre l'importance de leur protection car le rétablissement d'une population est un travail de longue haleine.

D'autres facteurs extérieurs au site vont avoir une influence sur les populations de chiroptères (milieux de chasse, pratiques agricoles et/ou forestières, grands projets d'infrastructures et/ou d'aménagements, destruction de sites, maladies, brassage de populations, etc.) ces facteurs seront traités dans le DOCOB du site Natura 2000.

Cas particulier du *Minioptère de Schreibers*

Le minioptère de Schreibers est une espèce très mobile connue pour effectuer des déplacements importants entre gîte d'hiver, de transit et de reproduction (cf figure 8). Il est donc dépendant d'un réseau de gîtes éloignés de plusieurs dizaines de kilomètres, généralement moins d'une centaine mais le record observé a été un déplacement de 833 km.

La grotte de Courtouphe n'est donc qu'un maillon d'un réseau de gîtes du *Minioptère de Schreibers* à l'échelon inter-régional de l'Est de la France (voir annexes 2 et 2 b). Ainsi, en été 2016, le lien entre la **grotte de Corveissiat et la colonie de parturition de la Balme d'Epy (Jura) a été établi grâce à un suivi télémétrique. Cette **Grotte de la Balme d'Epy** est elle-même en relation avec de nombreuses cavités Jursiennes : **Reserve Nationale de la Grotte de Gravelle** et autres cavités du **Réseau de Réserves Naturelles Régionales « chiroptères » en Franche-Comté** (voir annexe 3).**

A l'automne 2019, toujours grâce à un suivi télémétrique, le lien entre la **Réserve Naturelle Régionale de la Galerie du Pont des Pierres** (Montanges) et la **grotte de Courtouphe** (Matafelon-Grange) a été prouvé dans le cadre du plan de gestion de la RNR, également site Natura 2000.

L'influence des facteurs extérieurs à la Grotte de Courtouphe est donc indubitable. La difficulté est de définir leur importance dans l'évolution des populations du site. De plus, la mobilité géographique du *Minioptère* oblige à dépasser les frontières du site Natura 2000, du département et même de la région.

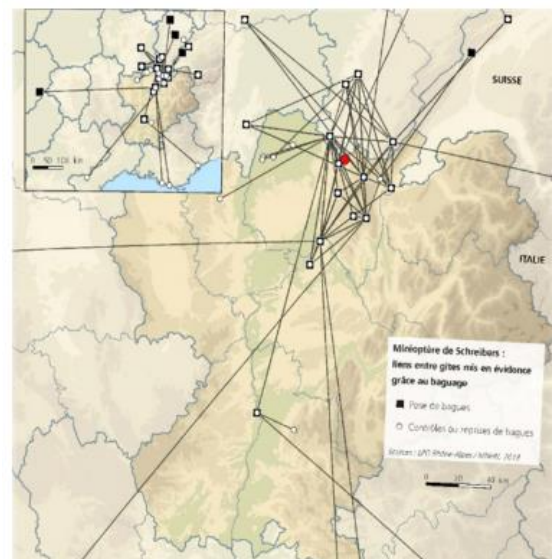


Figure 8 Carte issue de l'atlas des chiroptères de Rhône-Alpes synthétisant les déplacements de *Minioptères de Schreibers* identifiés grâce à la méthode de baguage

Concernant la gestion de la Grotte, la principale contrainte concernant la préservation à long terme des habitats et des espèces, est le maintien d'une fréquentation compatible avec la tranquillité des parties souterraines (périodes et pratiques). A une échelle plus large (site Natura 2000), il s'agira d'assurer le maintien de milieux de chasse favorables aux espèces de la cavité. Enfin, à l'échelle des réseaux de site du *Minioptères* (Rhône Alpes – Franche Comté), il est nécessaire de préserver l'ensemble de ce réseau.

BILAN DES ENJEUX

La Grotte de Courtouphle présente d'importantes populations de Chiroptères d'intérêt communautaire. **La responsabilité majeure du site dans la conservation du Minioptères de Schreibers, du Grand Rhinolophe et du Petit Rhinolophe est désormais avérée.**

Chaque cavité est unique, ici, dans l'état actuel des connaissances, la fréquentation à ce jour ne semble pas provoquer de grandes perturbations sur les populations de chiroptères en hiver.

Cependant, le contexte actuel pousse à la vigilance concernant l'évolution des pratiques et de la fréquentation de la grotte. D'autant plus qu'on ne connaît pas les impacts d'une augmentation de la fréquentation et que des comportements inadaptés (même issus d'une minorité de pratiquants) peuvent avoir des effets catastrophiques.

Objectifs et pistes d'actions

En lien avec l'ensemble des cosignataires de la convention de gestion, les objectifs et actions ci-dessous pourraient être mis en place :

- Pérenniser les suivis hivernaux et estivaux
- Adapter la gestion aux enjeux révélés par ces suivis (périodes de sensibilité)
- Sensibiliser les pratiquants (du département et hors département)
- Maintenir du lien et la confiance entre les cosignataires