



GOUFFRE GÉANT DE CABRESPINE

SITE EXCEPTIONNEL - DEPUIS 1988

La Boîte à Outils Ressources Pédagogiques

Niveau
Primaire



Dossier Pédagogique du Gouffre Géant de Cabrespine

Le Gouffre Géant de Cabrespine a conçu ce dossier pédagogique pour vous aider à préparer, animer et intégrer la visite de cette grotte exceptionnelle dans votre programme scolaire, en suivant la démarche : EXPLIQUER - OBSERVER - INTERPRÉTER, tout en conservant un aspect ludique.

Ce dossier comprend :

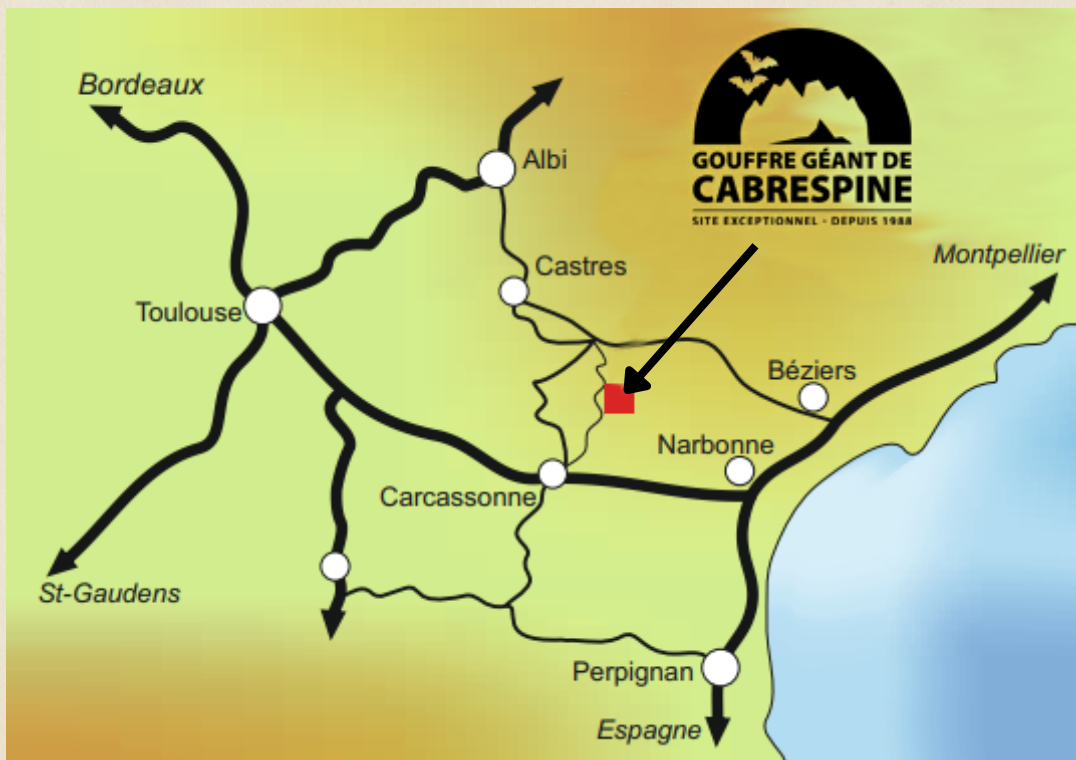
- **Page 3 à 10 :**

Des fiches thématiques à l'intention de l'enseignant, des suggestions d'ouvrages pour aller plus loin, ainsi que plusieurs documents annexes permettant d'approfondir certaines thématiques en classe.

- **Page 11 à 27 :**

Des documents annexes : les panneaux du sentier géologique et ceux consacrés aux chauves-souris, visibles sur le parking du site. Ces supports complètent la visite et permettent de mieux comprendre la grotte et son environnement naturel. Ils encouragent les élèves à observer la faune, la flore et les roches autour du site pour prolonger la découverte sur le terrain.

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



Distance :

Carcassonne à 25 km - 30/40 minutes

Narbonne : 60 km - 1h00

Toulouse 125 km - 1h30

CONTACTS

📞 Téléphone : 04 68 26 14 20

✉ Adresse Mail : resa.groupes.cabrespine@gmail.com

🌐 Site Internet : www.gouffre-de-cabrespine.com

À SAVOIR

🌡 Température stable de 14°C - Prévoir un vêtement chaud suivant la température extérieure

🚌 Parking bus / Boutique souvenirs / Bloc sanitaire

🍴 Possibilité de pique-niquer sur la terrasse avec les tables en pierre ou dans la nature à proximité.

🕒 La visite dure environ 50 minutes sous la conduite d'un guide expérimenté.

🗺 Le sentier géologique est un complément de visite d'une durée de 30 min, débutant du parking du gouffre.

ALBUMS ET DOCUMENTAIRES

A partir de 3 ans

- « La chasse à l'ours » de Michaël Rosen et Helen Oxenbury Ecole des loisirs Collection Lutin Poches 1997
- « Emile veut une chauve souris » de Vincent Cuvelier et Ronan Badel Gallimard 2012
- « Les Grottes » Mes premières découvertes Gallimard 2012
- « La chauve-souris » de Green Dreaming et Lim Ji-Yeon Editeur Mango 2013

A partir de 4 ans

- « Mademoiselle tout-à-l 'envers » de Philippe Corentin Editeur Ecole des Loisirs 1991
- « La chauve souris, fantôme de la nuit » de Jean François Noblet Edition Milan 2001
- « J'explore la grotte » de Claude Delafosse et Caroline Allaire Gallimard Jeunesse 2006
- « Ma première encyclopédie La Terre » Editions Larousse 2016
- « La moumoute de Marcia » de Livre de Clémence Sabbagh 2025

A partir de 7 ans

- Dans le secret des grottes La spéléologie » Collection Archimède Ecole des loisirs 2004
- « Savais-tu « Les chauves-souris » de Alain Bergeron et Michel Quintin Illustrations Sampar Editeur Michel Quintin 2012
- « Roches et minéraux » de R F Symes Gallimard Jeunesse 2014
- «Promenade sous les étoiles», Nadine Debertolis (Auteur) et Céline Bielik (Illustration), Editeur Lito, paru le 1 octobre 2023

Plus grands

- Essai de spéléologie dans l'Aude : Explorations et recherches du Spéléo- club de l'Aude depuis sa fondation, octobre 1934 à décembre 1935 - Paru en 1936 de Marcel Cannac fondateur - Speleo-club de l'Aude Marcel Cannac est un des **spéléologues** qui a participé à la découverte et à l'exploration du réseau du Gouffre Géant de Cabrespine
- « L'attrait des gouffres : Petite incursion dans les abysses et les méandres de la spéléologie » de Marc Bellanger Editeur Transboréa 2016
- « La Géologie», Agnèse Baruzzi (Illustration) et Collectif Tecnoscienza (Directeur éditorial) Editeur White Star Kids 21/08/2025

L'HISTOIRE DE LA DÉCOUVERTE DU GOUFFRE

Il a fallu des millions d'années de creusement pour admirer aujourd'hui le Gouffre Géant de Cabrespine. Il est le fruit d'une rencontre entre la mémoire de la Terre, ses bouleversements et la volonté d'un groupe de spéléologues.

MAI 1570

Les meuniers de Villeneuve-Minervois et quelques villageois s'associent pour acheter une partie de la prairie du Gaougnas afin de détourner le lit de la rivière Clamoux et éviter qu'elle ne se perde dans le reboul, dont les eaux descendent dans le réseau de Cabrespine, alors inconnu.

JUIN 1880

Pierre Baleste, un Cabrespinois, fait une chute dans le Barrenc, un puits profond, qui se situe à proximité de l'entrée actuelle. Une cinquantaine d'années plus tard, c'est un chien jeté dans l'**aven** qui ressort par le **Gaougnas**, démontrant ainsi une liaison entre les deux cavités.

1934

Marcel Cannac, fondateur du Spéléo-club de l'Aude, visite le labyrinthe, découvre un foyer préhistorique de l'âge du Bronze et organise une descente dans l'aven du Barrenc.

1958

Un effondrement se produit à l'entrée du village. Le propriétaire du terrain agrandit l'excavation et retrouve le passage du Gaougnas.

1961

La légende des canards est confirmée par la coloration fluorescente des eaux de la Clamoux, visibles à Lastours, à la résurgence du Pestril. L'existence d'un réseau souterrain entre Cabrespine et Lastours est affirmée (110 m de dénivelé, 7,5 km).

1968

Découverte du Gouffre Géant de Cabrespine par Jean Guiraud et Gérard Brat.

1972

Escalade de la paroi et découverte de la partie haute du Gouffre et de la Salle Rouge.

1988

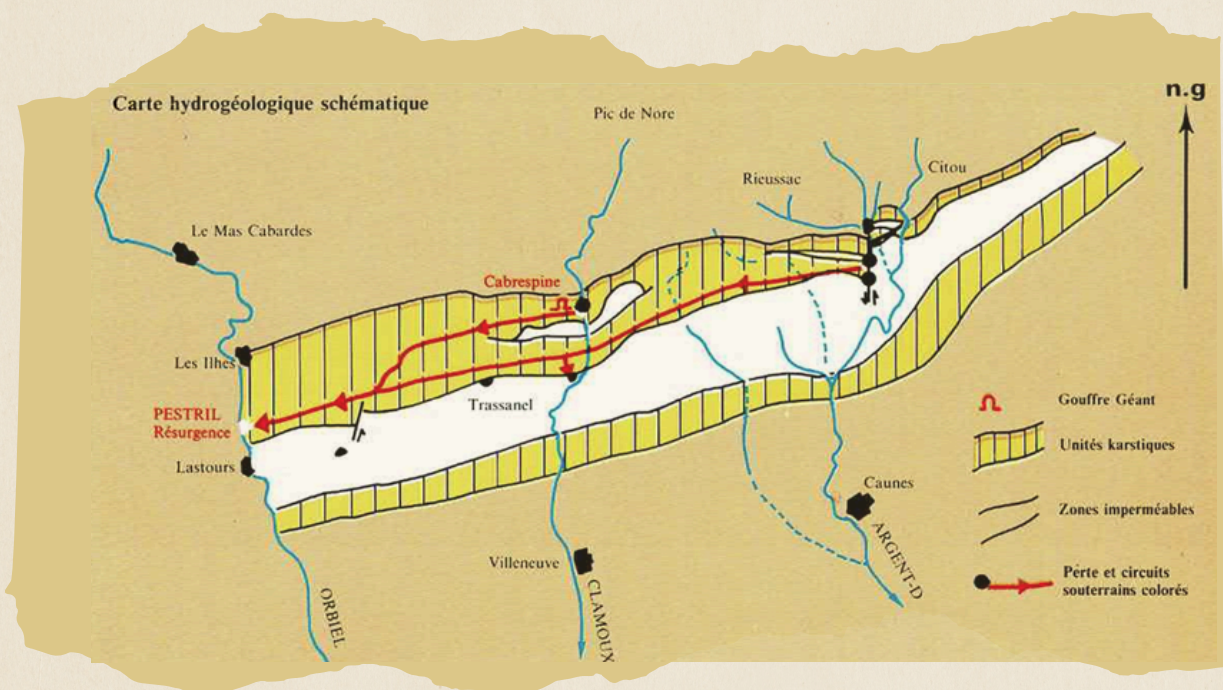
Ouverture du Gouffre au public.

DANS LE RÉSEAU DE GAUGNAS

Le Gouffre fait partie d'un vaste réseau karstique formé au sein de terrains calcaires très anciens, qui datent du Paléozoïque, soit de 380 à 420 millions d'années. Ces couches calcaires spécifiques se sont constituées par des processus géologiques et sédimentaires particuliers :

- Calcaire dolomitique : ce type de roche est riche en dolomie, un minéral de couleur claire. Cette patine blonde est un signe de l'influence d'anciens milieux marins peu profonds, dans lesquels ces dépôts se sont formés.
- Calcaire noir à plaquettes et calcschistes : ces types de calcaire proviennent d'une sédimentation plus fine, contenant des fragments fossilisés comme des entroques (segments de tiges de crinoïdes, animaux marins similaires aux étoiles de mer). Les « calcschistes » sont des roches formées par l'argile et le calcaire, compactées par la pression.

Ensemble, ces formations géologiques créent un **réseau karstique**, caractérisé par la dissolution du calcaire par les eaux souterraines, qui donne lieu à des cavités, gouffres et galeries souterraines comme celles du Gouffre Géant de Cabrespine.



Le réseau du Gaougnas s'est formé entre deux types de calcaires anciens qui influencent la structure de la voûte dans la grande salle du Gouffre de Cabrespine. Dans les calcaires du Dévonien, la voûte est massive et peu concrétionnée. En revanche, dans les calcaires en plaquettes, qui sont plus friables, la voûte prend une forme en « escalier » et présente de nombreuses concrétions, car ces roches facilitent la circulation des eaux riches en calcium. Ces formations rocheuses anciennes ont aussi subi un processus de métamorphisme, les transformant partiellement en marbre. **Le réseau karstique** en lui-même est bordé de couches de schistes et de grès imperméables, qui limitent l'étendue des zones creusées par les eaux souterraines. Ce système **karstique** du Gouffre comprend des ramifications qui se prolongent jusqu'aux grottes voisines de Trassanel et de Limousis.

LE CREUSEMENT

Le Gouffre Géant de Cabrespine s'est formé grâce au travail continu de la rivière Clamoux, qui disparaît dans le massif calcaire juste après le village, au lieu-dit le Gaougnas. Pendant la majorité de l'année, son lit apparaît presque sec : toute l'eau s'infiltré sous terre et alimente la rivière souterraine du gouffre.

Au fond du gouffre, cette rivière circule environ 36 mètres plus bas que son point de perte. Son débit reste important (même en été) car l'eau traverse des fissures remplies de sable, qui agissent comme des filtres naturels.

➔ Ce système stabilise le débit et explique la qualité remarquable de l'eau observée dans la cavité.

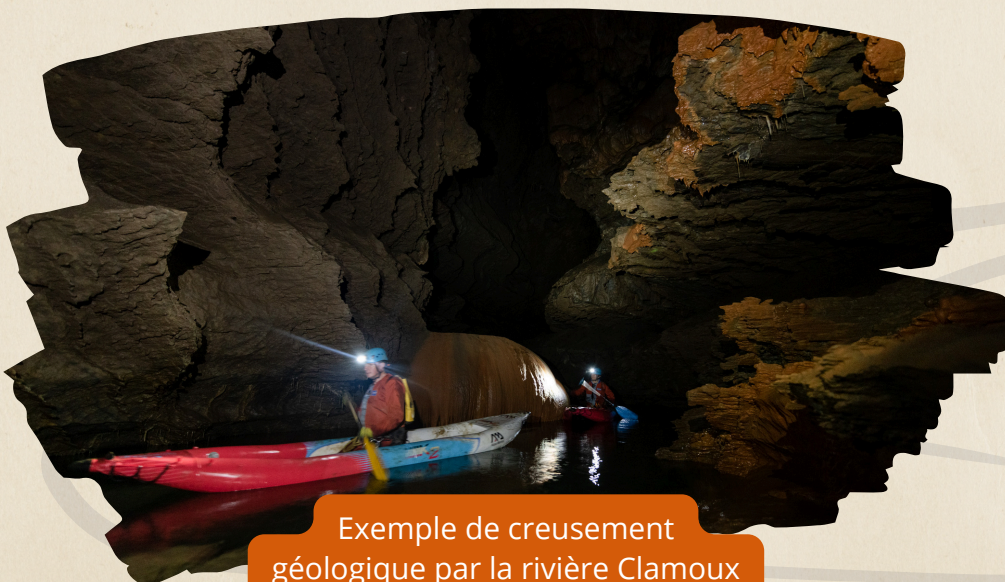
Le creusement du gouffre remonte à plusieurs millions d'années. À l'origine, la rivière coulait beaucoup plus haut : environ 280 mètres au-dessus de son lit actuel, c'est-à-dire à l'altitude de l'entrée et du parking. L'eau arrivait probablement depuis la Salle Rouge et ressortait par un ancien orifice encore visible depuis la Passerelle de Verre.

À cette époque, le débit était plus puissant qu'aujourd'hui. Cette eau en mouvement a agrandi la cavité par érosion tourbillonnaire, creusant progressivement la grande salle du gouffre.

Au fil du temps, la rivière s'est enfoncée dans le massif calcaire et a emprunté des galeries plus basses, laissant les anciennes conduites supérieures se vider. Une fois l'eau partie, la voûte a perdu son soutien naturel et s'est rééquilibrée par des effondrements successifs.

Ce processus a donné au gouffre sa forme caractéristique de « champignon », typique des grandes cavités karstiques :

- un immense volume central,
- entouré d'anciens niveaux de circulation perchés,
- témoins du recul progressif de la rivière au cours du temps.



Exemple de creusement géologique par la rivière Clamoux

À ce jour, environ 25 km de galeries ont été découverts dans le réseau souterrain de Cabrespine, et les explorations se poursuivent encore. Les spéléologues cherchent notamment à rejoindre la résurgence du Pestril, située environ 8 km plus à l'ouest, mais elle n'a pas encore été atteinte.

Un réseau sur plusieurs niveaux

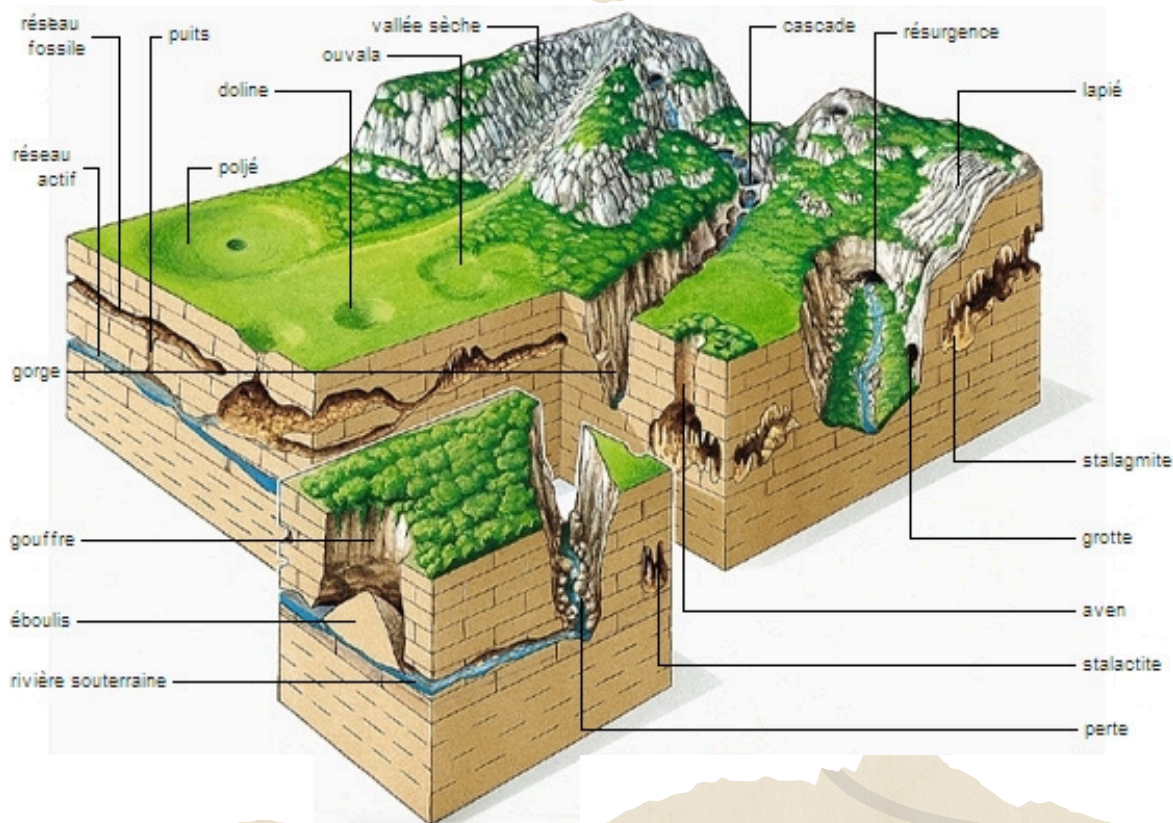
Sous la zone aménagée visible par les visiteurs, le réseau s'organise sur plus de 200 mètres de hauteur, avec des galeries qui se superposent et parfois se recoupent.

Certaines salles communiquent directement avec la surface : c'est le cas du Barrenc, un aven visible depuis le parcours extérieur, créé par l'effondrement du plafond d'une cavité ou par l'érosion.

Un paysage karstique très complet

Les eaux souterraines circulent dans la moindre fissure du massif, creusant au fil du temps des méandres, des puits verticaux, des cascades, des siphons, des gours, des lacs et des réseaux fossiles (anciens niveaux abandonnés).

Tous ces éléments sont présents dans le réseau de Cabrespine, ce qui en fait un ensemble karstique particulièrement riche et représentatif.



LA RENCONTRE DE LA ROCHE ET L'EAU

Au fil du temps, les paysages se modifient. Les roches qui composent le sous-sol s'usent sous l'effet de différentes actions.

L'action érosive de l'eau

L'eau, principal agent d'érosion, agit aussi bien mécaniquement que chimiquement sur les roches. L'eau peut désagréger les matériaux tendres en ruisselant, et les pierres qui se heurtent s'usent et se cassent. La mer, avec les vagues qui frappent le littoral, fragmente peu à peu les roches côtières. De plus, lorsque l'eau gèle, elle augmente de volume et, si elle est emprisonnée dans les fissures de la roche, elle peut provoquer son éclatement. Par ailleurs, les glaciers, qui avancent sous leur propre poids, usent la roche et déplacent les matériaux qu'ils ont cassés (moraines). Ces différents phénomènes constituent l'action mécanique de l'eau. Mais l'eau a également une action chimique. En effet, les eaux de pluie se concentrent en dioxyde de carbone lorsqu'elles traversent l'atmosphère. Elles sont alors capables de dissoudre certains minéraux contenus dans les roches. Des roches de natures différentes ne présentent pas les mêmes réactions face à l'érosion. Elles sont plus ou moins résistantes en fonction de leur dureté.

Le calcaire

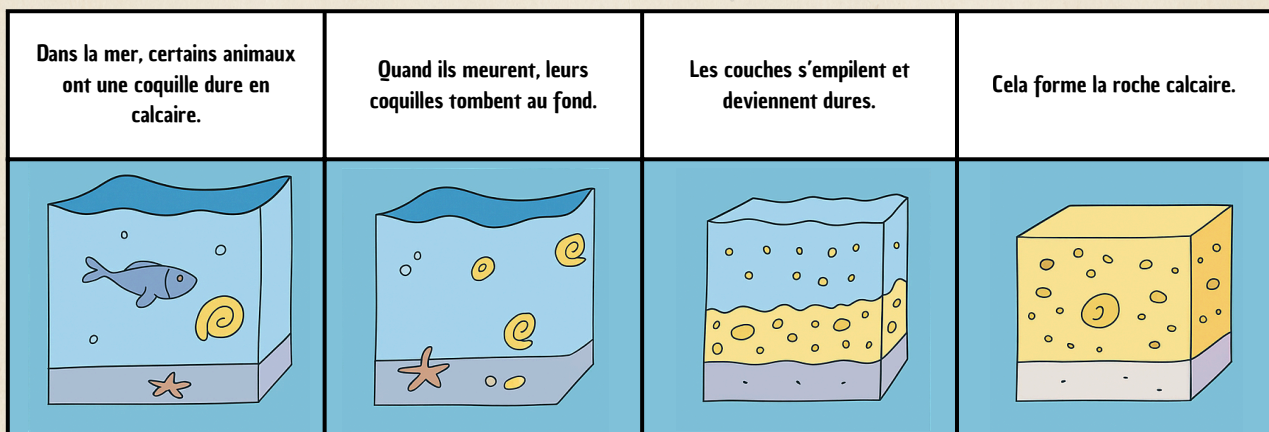
Le calcaire (carbonate de calcium) est une roche qui se présente sous forme de couches parallèles et horizontales appelées des strates. À l'échelle de l'échantillon, on constate qu'il ne laisse pas passer l'eau : c'est une roche imperméable à petite échelle. Sur le terrain, le calcaire est toujours fissuré. Les eaux de pluie enrichies en dioxyde de carbone puisé dans l'atmosphère s'infiltrant dans les fissures et dissolvent la roche car elles sont acides. Les fissures s'élargissent et provoquent la formation de cavités souterraines, comme le Gouffre Géant de Cabrespine. Les calcaires sont des roches de faible dureté. Ils sont plus ou moins friables, c'est-à-dire qu'ils s'effritent plus ou moins facilement. La surface d'un plateau calcaire présente de larges fentes appelées lapiez. Quand le calcaire est dissous, il reste sur le sol l'argile rouge qu'il contenait. Cette argile s'accumule dans des dépressions (creux) appelées dolines. Le calcaire métamorphisé donne du marbre comme le marbre bleu présent à Cabrespine. Ce sont des changements extrêmes de température et de pression qui expliquent ce phénomène orogénique. Selon le type de calcaire, s'il est plus ou moins résistant et plus ou moins soluble dans les eaux acides, il en résultera donc des paysages différents : des grottes, des dolines, des pertes ou des avens.

Le scintillement des concrétions

Certaines concrétions sont luisantes car elles sont humides, donc en cours de formation. D'autres sont scintillantes car elles sont sèches mais en cours de formation, alimentées en eau par intermittence. Dans le gouffre, ce sont les facettes des cristaux de calcite qui brillent sous la lumière des projecteurs. D'autres sont ternes car elles ne sont plus alimentées en eau depuis plusieurs années, voire plusieurs siècles. Ce phénomène n'a rien de définitif. Elles pourront peut-être reprendre leur formation si l'eau les alimente de nouveau.

LE CALCAIRE, C'EST QUOI ?

Le calcaire est une roche « sédimentaire ». Les roches sédimentaires se forment par l'accumulation de boue, de sable et de gravier déposés par la mer ou les cours d'eau. Des exemples de roches sédimentaires incluent l'argile, le grès et le sable. Le calcaire, quant à lui, a commencé à se former il y a environ 385 millions d'années, à une époque où une mer tropicale peu profonde recouvrait de vastes régions. Cet environnement était parfait pour la prolifération des coraux et autres animaux marins. En s'accumulant au fond de la mer, les squelettes et les restes de ces organismes ont peu à peu donné naissance à la roche calcaire.



D'abord, les squelettes ou les restes d'animaux marins vont lentement s'entasser sur le fond marin en couches superposées les unes aux autres. On appelle ces couches des strates. L'ensemble des strates forme le massif calcaire. Sous l'effet de poussées d'origine interne (les mouvements tectoniques), le massif calcaire va se soulever et se fracturer. Des fissures vont y apparaître : les failles et les diaclases. Le calcaire est une roche imperméable, sa fissuration va la rendre perméable. L'eau pourra donc s'y infiltrer, « grignoter » la roche et y creuser des grottes.



GOUFFRE GÉANT DE CABRESPINE

SITE EXCEPTIONNEL - DEPUIS 1988

Documents Annexes

Niveau
Primaire



Puits aux chauves-souris

Appelé aussi puits aux chauves-souris car c'est par cette entrée que s'introduisent les chauves-souris qui viennent chaque année hiberner et se reproduire dans le réseau de Cabrespine.



Ce site fait l'objet d'une protection draconienne. Il est observé depuis plus de trente ans par des scientifiques.

Certaines années, ce sont près de 60 000 chauves-souris qui viennent séjourner dans le réseau du Gaougnas.

Le barrenc : un habitat pour les chauves-souris

Les exigences biologiques et géologiques des chauves-souris sont telles qu'elles ne trouvent que très peu de sites réunissant toutes les conditions du milieu nécessaires à leur survie : micro climat de la grotte, chaud jusqu'à 14°, humidité, abondance d'insectes dans le milieu extérieur à la grotte en période de reproduction.

Située sur le versant sud de la Montagne Noire, dans un environnement particulièrement protégé des grandes agressions de notre civilisation, la grotte de Cabrespine offre un abri idéal aux milliers de chauves-souris qui y ont élu domicile.



Le savoir-vous ?

Il était de tradition de jeter au fond du gouffre les carcasses d'animaux ici des centaines de cette salle, des ossements jonchaient le sol. C'est Edouard Appied (Montel) (fondateur de la spéléologie) qui par une loi en 1870, mit fin à cette habitude paysanne qui provoquait une importante pollution des eaux souterraines.

Benjamin
(l'explorateur malin)



Lanière de l'ours

Cet abri sous roche a certainement servi il y a 12 000 ans d'abri à l'ours des Cavernes. Actuellement, ce sont les blaireaux ou quelquefois les renards qui élisent domicile dans ce type d'abri naturel.

Autrefois, ce sont les hommes préhistoriques qui ont occupé ce genre d'espace. Ce fut le cas dans l'entrée basse du gouffre où un foyer préhistorique a été découvert attestant d'une occupation à l'époque néolithique, il y a 5000 ans



L'Ursus Spelaeus

L'ours des cavernes (nom scientifique :

Ursus spelaeus) est une espèce d'ours qui a vécu en Europe au Pléistocène supérieur, apparue il y a 250 000 ans et éteinte il y a environ 10 000 ans.

L'ours des cavernes vivait dans les forêts européennes : des fossiles ont été trouvés dans le Nord de l'Espagne, en France, en Angleterre, en Allemagne, dans le Nord de l'Italie et jusqu'au Caucase. Ils pouvaient aussi vivre dans des forêts très rudes.

Les ours des cavernes étaient des animaux solitaires qui hibernaient, puis passaient la belle saison à se nourrir

d'herbes, de fruits et de feuilles. Les oursons naissaient pendant l'hiver, comme c'est le cas pour les ours actuels. C'est précisément au fond des grottes où ils passaient l'hiver qu'ont été trouvés la plupart des fossiles d'ours des cavernes.



Le savoir-vous ?

Cet ours mesurait jusqu'à 3,50 m de haut. Il avait à peu près la même taille que le grizzard actuel mais en plus massif. Son poitrail était proéminent et son front bombé. Sa masse variait de 400 à 600 kg. Les mâles étaient beaucoup plus imposants que les femelles.

Benjamin
(l'explorateur malin)

Paysage karstique

Vous bénéficiez ici d'une vue plongeante sur la vallée de la Clamoux et sur le charmant village de Cabrespine. Vous pouvez apercevoir la rivière Clamoux qui a donné naissance au gouffre. Elle prend sa source au Pic de Nore, point culminant de la Montagne Noire (1211 m d'altitude).

La Clamoux chemine entre le Pic de Nore et le village de Cabrespine dans des terrains schisteux, ce qui rend son eau acide et corrosive facilitant ainsi le creusement des grottes.

La vallée de la Clamoux

Vous êtes ici dans les contreforts de la Montagne Noire, massif ancien datant de l'aire primaire (300 à 360 millions d'années). Cette zone correspond à la terminaison Sud du Massif Central.

A Cabrespine, nous sommes précisément dans une zone de contact entre les terrains schisteux situés en amont du village et les calcaires dévoniens (- 400 millions d'années) situés en aval.

Ce contact est facilement reconnaissable dans le paysage car il correspond à un changement du couvert végétal : végétation de type continentale en amont (châtaigniers, hêtres, bruyères...), végétation de type méditerranéenne en aval (chênes verts, genévriers, pins...).

C'est principalement au niveau de cette zone de contact que s'est produit le creusement du grand réseau souterrain de Cabrespine.



Le savez-vous ?

Vous apercevez d'ici l'endroit où la rivière Clamoux s'infiltre pour rejoindre le fond du gouffre. Il s'agit d'une zone diffuse située en aval du cimetière. C'est ce que l'on appelle une pente. Cette eau réapparaitra ensuite face aux châteaux cathares de Lastours, on appelle cela une néovigence, en l'occurrence ici la néovigence dite du Pestril

Benjamin
(l'explorateur malin)



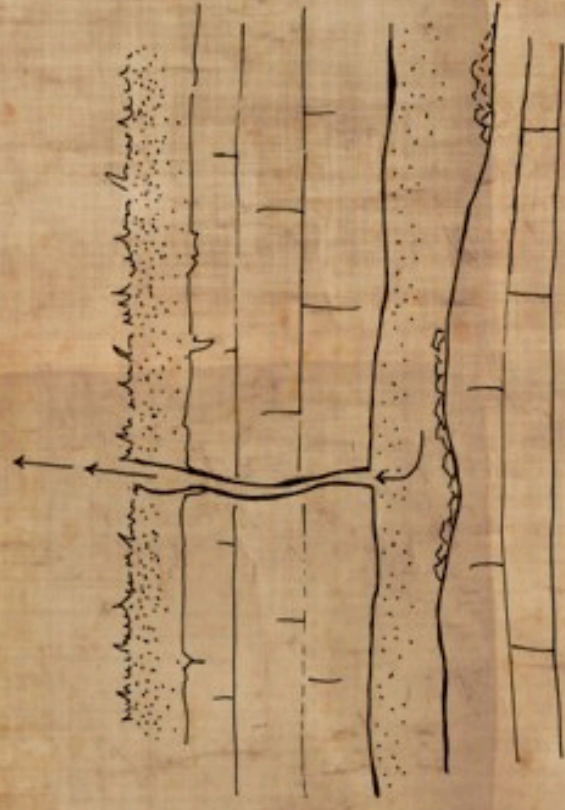
Trou souffleur X

Sentier Géologique de Cabrespine



Par cette petite fissure située juste sur le chemin d'accès du barrenc, vous pouvez en glissant votre main dans cette fente de la roche sentir un léger vent frais qui s'échappe. Ce léger souffle d'air indique que vous êtes au-dessus du réseau du Gouffre de Cabrespine à l'aplomb de la grande salle du barrenc.

Le savez-vous ?
L'air qui s'échappe de ce trou souffleur est ici à 14°. Cette température est celle du réseau souterrain de Cabrespine.
Elle correspond à la moyenne des températures annuelles du secteur Benjamin (l'explorateur malin)



Le souffle des explorateurs

C'est le meilleur allié du spéléologue prospecteur. C'est souvent grâce à de toutes petites fissures du même type que celle que vous avez sous vos pieds que de grandes découvertes ont pu être faites.

Ici même, à Cabrespine, c'est en agrandissant un trou souffleur au bas de la salle du barrenc que les explorateurs ont pu atteindre la grande salle du Gouffre et découvrir la rivière souterraine.

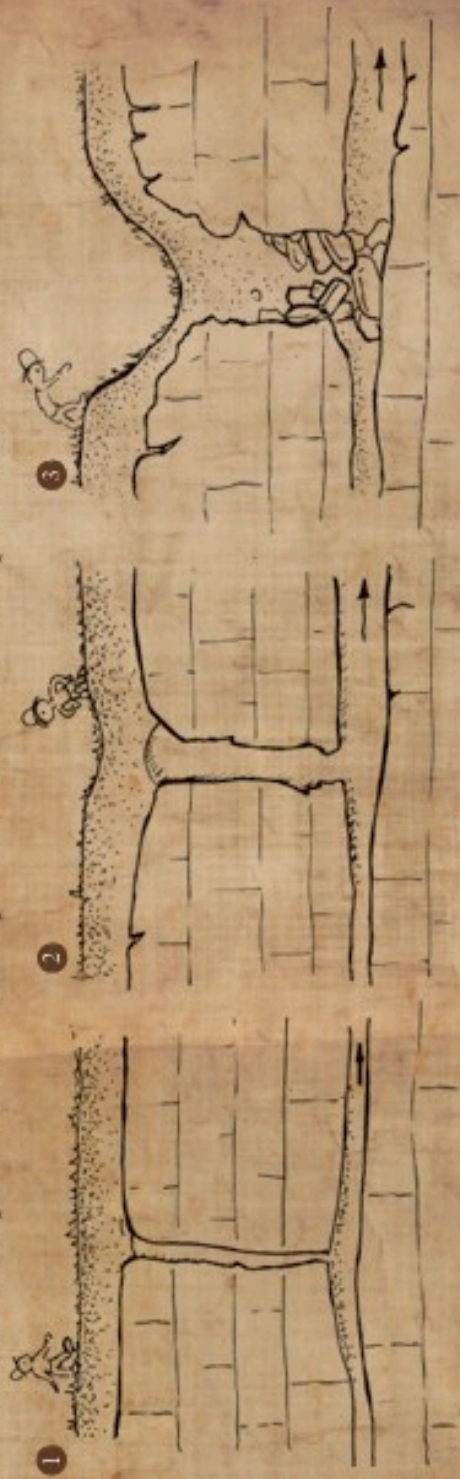
Tout près d'ici dans la grotte de Limousis, les anciens ont découvert le fameux Lustre en forçant un trou souffleur situé au fond de la salle du grand lac.

Carte de géologie de la Vallée - Ardèche



Doline

Une doline est une forme caractéristique d'érosion toujours de forme circulaire, elle correspond à un effondrement du sol, dû à la présence d'un vide souterrain. Ici cette doline se situe certainement à l'aplomb de la fameuse salle des chauves-souris qui abrite durant la période hivernale plusieurs milliers de spécimens.



Comment se crée une doline ?

N'importe qui appellerait ça « un gros trou ». Les scientifiques, eux, préfèrent le terme de « dépression circulaire ». Ce sont donc des phénomènes naturels qui se produisent sous la terre en milieu karstique... Comprenez : un milieu où l'eau, plutôt que de couler en surface comme dans d'autres régions, s'infiltre dans le sous-sol. Cela se passe généralement en milieu calcaire, car cette roche, friable, s'érode rapidement.

L'eau, en ruisselant dans la roche, va produire des formations géologiques étonnantes en sous-sol : des tunnels, des rivières et lacs souterrains, des colonnes. Bref. Un vrai gruyère. Et lorsque le poids du sol est trop lourd ou que d'importantes chutes de pluie ont accéléré les infiltrations dans le sol, un effondrement se forme et le sol laisse place à un trou béant.



Le savez-vous ?

La présence d'une doline indique que vous êtes assurément au-dessus d'un grand réseau souterrain ce qui est le cas ici à Cabrespine car ce sentier géologique chemine au-dessus des galeries qui composent l'entrée naturelle du gouffre.

Benjamin
(l'explorateur matin)

Barrenc

Le Barrenc est un terme occitan qui désigne un gouffre. Il s'agit ici d'un gouffre à ciel ouvert d'un diamètre impressionnant et d'une profondeur de 150 m. C'est une des deux entrées naturelles du gouffre en lien avec la salle aménagée du Gouffre Géant. L'entrée basse du réseau se situe à l'entrée du village de Cabrespine.

Histoire et légendes

Durant l'année 1880, ce gouffre à ciel ouvert fut le théâtre d'un fait divers dramatique. Cette année-là au mois de juin, Pierre Baleste habitant de la commune fait une chute mortelle dans le Barrenc. C'est le garde champêtre du village qui remonte le corps meurtri du malheureux devenu malgré lui le premier spéléologue à pénétrer dans cette salle à ciel ouvert.

Ce barrenc connaitra quelques années plus tard un épisode moins dramatique : en 1927, un chien jeté dans l'aven retourne chez son maître en sortant par l'entrée basse du réseau Le Gaougnas. Cet événement permet d'établir une relation entre ces deux entrées.

De nombreuses années après, en 1959, c'est l'acharnement d'une poignée de spéléologues, qui favorise la jonction entre le Barrenc et le Gaougnas. A cette occasion, quelques mètres de rivière sont découverts. Il faut attendre 1968 pour que le passage entre le Barrenc et la salle du gouffre soit ouvert permettant le début d'une grande aventure spéléologique.



Le savez-vous ?

Parfois en hiver, on peut voir s'échapper du barrenc de grosses volutes de vapeur d'eau.

Les anciens avaient coutume de dire que cela annonçait l'arrivée de la neige !

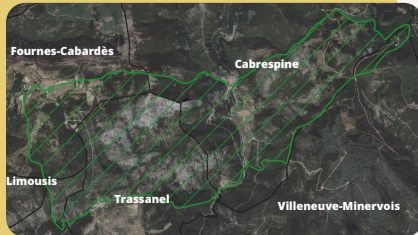
Benjamin
(l'explorateur malin)

Site Natura 2000

Gorges de la Clamoux

Un territoire membre du réseau européen de sites Natura 2000

Outils fondamentaux de la politique européenne de préservation de la biodiversité, les sites Natura 2000 visent une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans les activités humaines. Ces sites sont désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne. La liste précise de ces habitats et espèces est annexée à la directive européenne oiseaux et à la directive européenne habitats-faune-flore.



Numéro : FR91011451
Surface : 861 ha
Altitudes : 289-736m

Le site abrite au moins 11 espèces d'intérêt communautaire dont 9 espèces de chauves-souris

Un poisson : Le barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)

Cette espèce du pourtour méditerranéen préfère des eaux bien oxygénées et fraîches. Elle est également adaptée à des assèchements partiels du lit de la rivière et à des crues violentes saisonnières.

Un invertébré : L'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)

Elle vit en plaine et jusqu'à 1.500 m dans des eaux fraîches et riches en calcium sur des fonds graveleux. Elle est très sensible à la pollution. Autrefois prisée pour la consommation humaine, elle est en voie de disparition et en concurrence avec les écrevisses exotiques.

et neuf mammifères : chiroptères (chauves-souris)

Les RHINOLOPHES

Le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)

Le grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Le petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Les MINIOPTERES

Minioptère de Sreibers (*Miniopterus schreibersii*)

Les BARBASTELLES

Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

Les MURINS

Le grand murin (*Myotis myotis*)

Le petit murin (*Myotis blythii*)

Le Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)

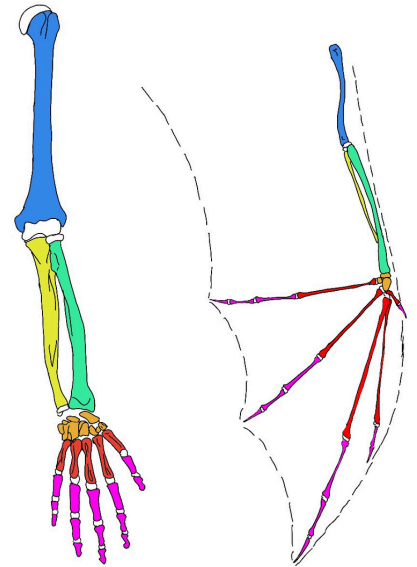
Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)



Des mammifères capables de voler

Voler efficacement et en silence

Les os de l'avant-bras, les métacarpes et les phalanges du deuxième au cinquième doigt sont très allongés. Ils forment la structure de l'aile dont la surface portante (ou patagium) est de la peau contenant un très grand nombre de vaisseaux sanguins. La forte vascularisation de l'aile permet la régulation thermique par contact avec l'air lors de l'activité. Le vol des chauves-souris serait encore plus efficace que celui des oiseaux. Le pouce est pourvu d'une griffe.



Correspondance entre les os d'un bras humain et un bras de chauve-souris

Aveugles ?

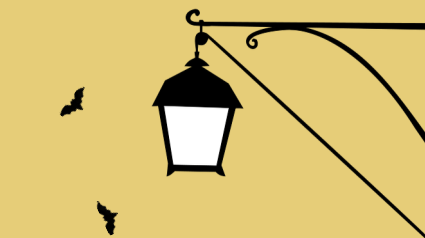


Les chauves-souris ne sont pas aveugles et il semble qu'elles aient une vue bien adaptée aux conditions nocturnes.

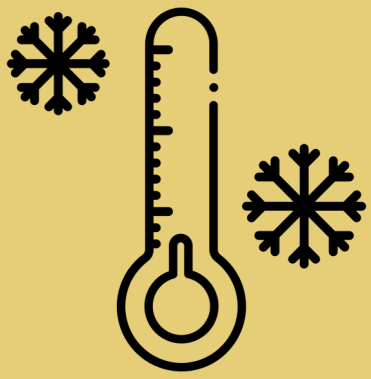
Se déplacer dans l'obscurité



Les microchiroptères (chauves-souris de petites tailles) se dirigent grâce à leur yeux mais également à l'écholocation. C'est un système de localisation fonctionnant sur le principe du sonar : ils émettent des ultrasonores et captent en retour l'écho renvoyé par les proies ou les obstacles.



Elles peuvent être éblouies ou perturbées par l'éclairage artificiel extérieur (phénomène dit de pollution lumineuse)



Pour passer la mauvaise saison : l'hibernation

Réveiller une chauve-souris en pleine hibernation est mortel : on estime qu'avant qu'elle ne se repositionne pour retrouver sa léthargie, elle vole environ une heure. Cet effort consomme l'équivalent d'un mois de graisse en énergie et menace donc sa survie hivernale.

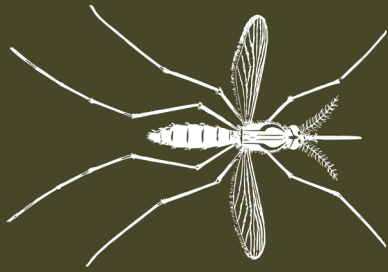


Si vous découvrez une chauve-souris hibernante, reculez tranquillement sans bruit et laissez-la en quiétude (d'autant que toutes les espèces de chauves-souris sont protégées en France)



Grands Rhinolophes en léthargie

En Europe les chauves-souris vivent l'été dans des endroits riches en insectes. L'hiver, elles hibernent en attendant des jours meilleurs dans des endroits à humidité et température constante comme les grottes, des arbres creux ou les caves des maisons. Certaines chauves-souris aiment avoir de l'espace, d'autres au contraire se serrent les unes aux autres. Elles baissent leur température corporelle de 39 °C à moins de 10 °C environ. Les pulsations cardiaques diminuent également fortement : elles entrent en état de léthargie.



Caractéristiques trophiques

Les chauves-souris ont des spécificités alimentaires différentes en fonction des espèces.

Une mosaïque d'habitats permet donc d'avoir une grande diversité d'espèces. Par exemple, le Murin de Capaccini est lié aux milieux aquatiques de bonnes qualités.



Chiroptère chassant au dessus de l'eau

Les chiroptères ont besoin de points d'eau pour s'abreuver mais aussi pour trouver des insectes-proies liés aux milieux aquatiques.

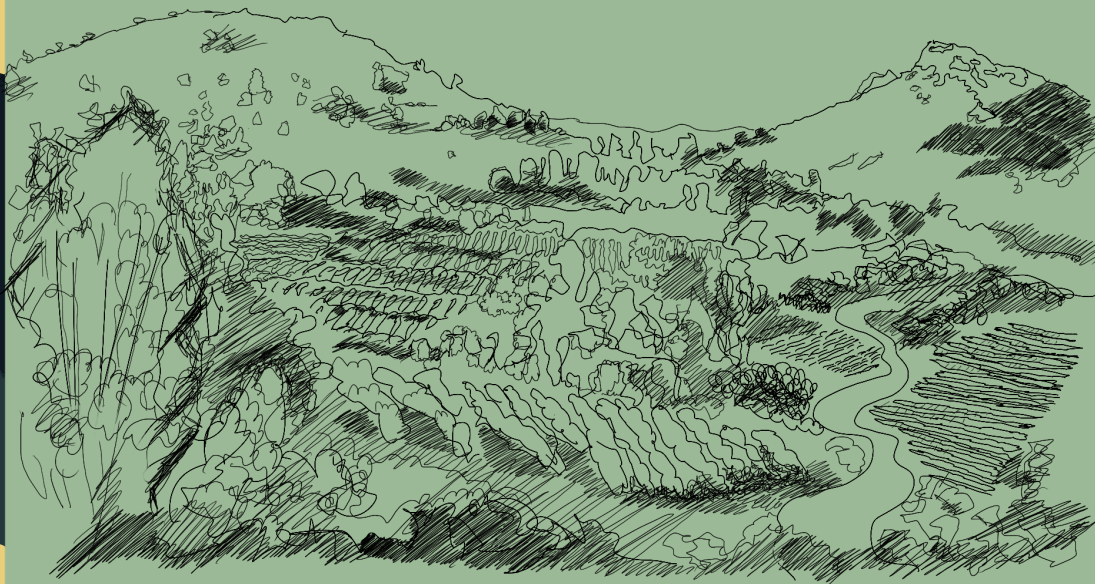


Des grandes insectivores

De manière générale, les chauves-souris se nourrissent chaque nuit de près de la moitié de leur poids en insectes.

Une Pipistrelle peut ainsi engloutir plus de 1 200 moustiques en une nuit.

Pour hiberner, les chauve-souris doivent faire des réserves de graisse et intensifient leur régime principalement pendant la période automnale.

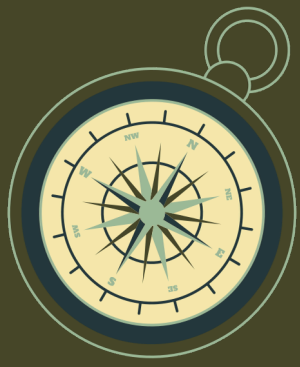


alliées de nos cultures !

Les chauves-souris sont des auxiliaires des cultures. Dans notre région viticole, elle est très utile pour contrôler les populations d'Eudemis dont la larve consomme les grappes de raisin.

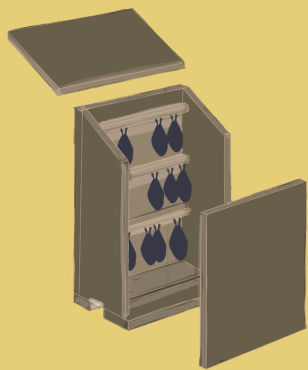


Eudemis (ver de la grappe)



La migration des chauves-souris

Mammifères volants, les chauves-souris migrent au printemps des gîtes d'hibernation vers les gîtes de reproduction et inversement durant l'automne.



Des migratrices capables de grands voyages

La plupart des espèces font des déplacements faibles entre deux gîtes (50km pour le Rhinolophe Euryale par exemple). Certaines font de véritables migrations comme le Minoptère de Schreiber qui peut faire des migrations entre la France et l'Espagne jusqu'à 800km



Une importance des éléments paysagers

Ces déplacements s'effectuent le long des éléments paysagers. Maintenir les réseaux de haies est donc essentiel pour le vol des chauves-souris.

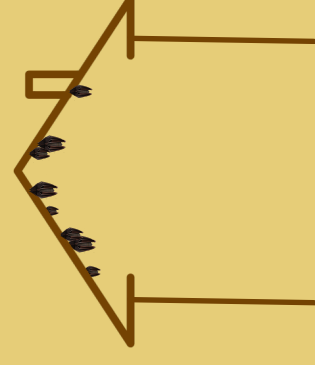


Durant les déplacements, les chauves-souris fréquentent des lieux de repos intermédiaires. Or la raréfaction des gîtes (cavité souterraines, arbre creux...) les met en difficulté. Vous pouvez les aider en aménageant chez vous un abris à chauve-souris dans des bonnes conditions (hauteur, sécurité, orientation) ou en contactant un spécialiste.

La reproduction



Il est important de ne pas déranger les chauves-souris durant cette période car le stress provoque l'avortement, la chute des jeunes et l'abandon du site



Un cycle particulier

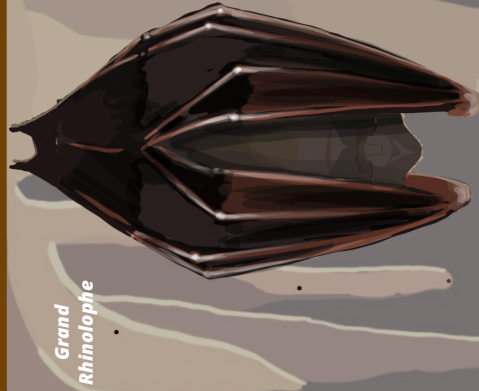
Les chauves-souris atteignent leur maturité sexuelle de la première à la troisième année selon les espèces. Elles s'accouplent durant l'automne. Au printemps, après avoir choisi un lieu de mise-bas dans des conditions de températures chaudes et d'humidités constantes, les femelles se fécondent avec le sperme des mâles qu'elles gardaient « en sommeil » pendant l'hibernation, jusqu'aux beaux jours où la fécondation s'opère par l'ouverture de la membrane du sac à sperme si les conditions sont favorables (température élevée, nourriture abondante, quiétude). Elles donnent naissance à un seul petit par an (parfois deux). Ils peuvent être gardés par d'autres femelles pendant que la mère chasse. La reconnaissance entre la mère et son enfant se fait à l'odeur et aux cris. Le jeune Microchiroptère est autonome vers six à huit semaines



La chauve-souris naît nue et aveugle .
La mère donne naissance la tête en bas et le petit doit s'accrocher de lui-même. Les mères les élèvent sans les mâles dans ces regroupements matriarcaux. La femelle est dotée de deux mamelles pour allaiter.

site n°
FR3800530

La Grotte du Gaougnas, site d'intérêt international



Grand
Rhinolophe



Minioptère de
Schreiber

En 1980, 75 000 Minioptères de Schreiber étaient présents en léchargies dans la grotte! C'est le plus grand regroupement du Paléarctique* pour cette espèce

La grotte du Gaougnas est une cavité naturelle utilisée toute l'année par les chauves-souris. Elle abrite un grand nombre de Minioptères de Schreiber. Cette espèce ne fréquente que peu de sites en France, cette grotte est donc d'une grande importance pour sa conservation. Son accès à donc été réglementé par un Arrêté Préfectoral de protection de Biotope en 1996 et l'installation d'une grille en 2022 sur l'entrée basse via un contrat Natura 2000 avec la commune de Cabrespine. Carcassonne Agglo assure également le suivi des populations de chiroptères toute l'année avec des partenaires scientifiques.

Espèces ayant motivé la création de l'espace :

Minioptère de Schreiber (*Miniopterus schreibersi*)

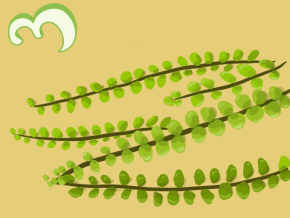
Grand/petit Murin (*Myotis myotis/blythii*)

Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)



Grand/petit
Murin

*Paléarctique: éco-zone comprenant l'Europe, l'Afrique du Nord et l'Asie septentrionale.



Espèces végétales remarquables sur la zone au dessus de la grotte :

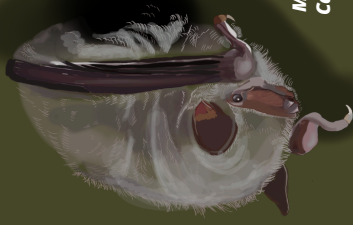
Narcissus assoanus - 1

Bupleurum fruticosum - 2

Asplenium trichomanes - 3

Merci d'en prendre soin !





Murin de Capaccini

De multiplier es menaces

Liées directement / indirectement à l'activité humaine

En période hivernale, les chauves-souris hibernent principalement dans des cavités souterraines. La fréquentation accrue de ces sites par l'homme peut conduire à des dérangements des colonies et entraîner leur déclin



L'utilisation des produits phytosanitaires provoque d'une part la raréfaction des insectes dont se nourrissent les chauves-souris. D'autre part, certains de ces produits s'accumulent dans l'organisme des chauves-souris causant une intoxication

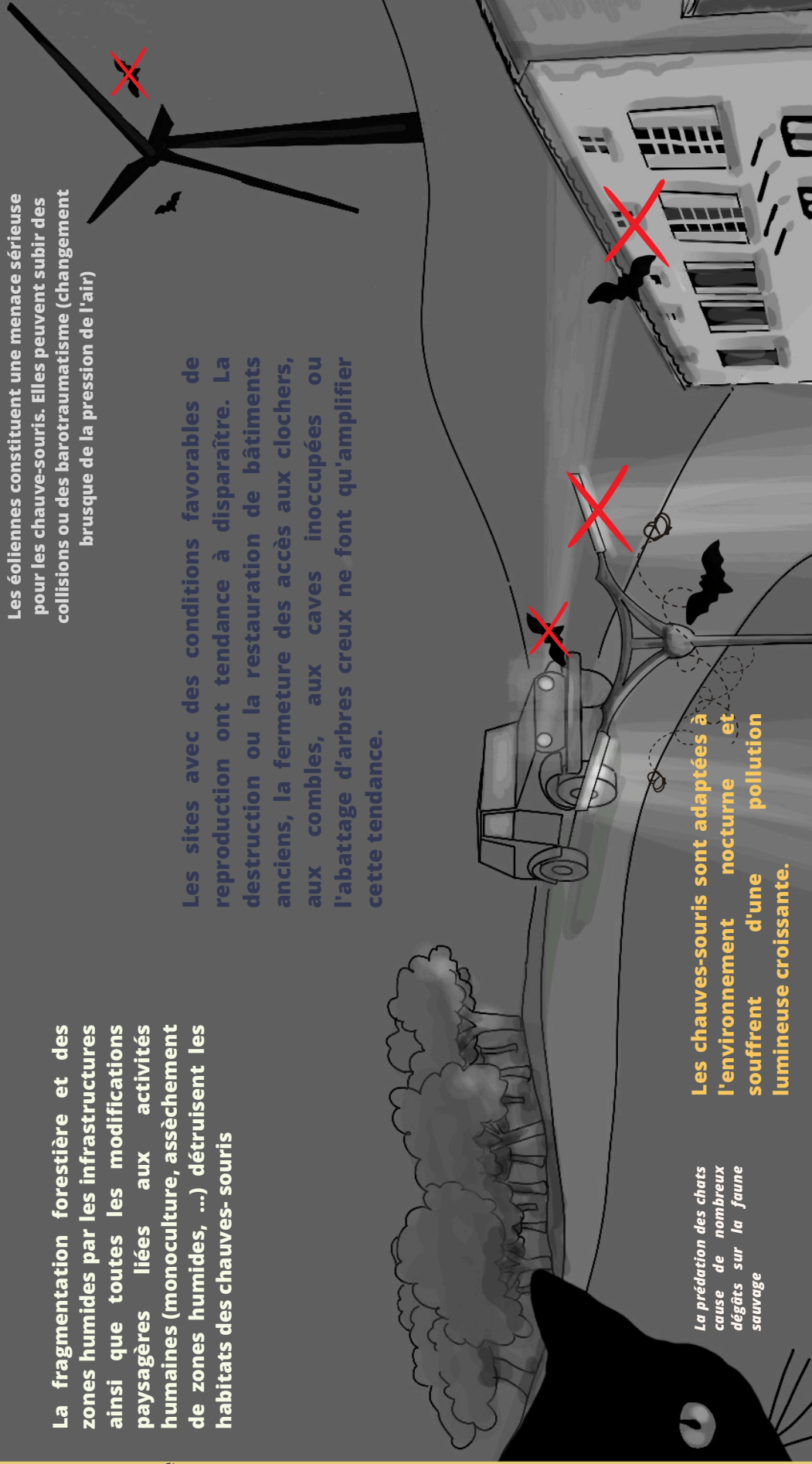
La fragmentation forestière et des zones humides par les infrastructures ainsi que toutes les modifications paysagères liées aux activités humaines (monoculture, assèchement de zones humides, ...) détruisent les habitats des chauves-souris

Les éoliennes constituent une menace sérieuse pour les chauves-souris. Elles peuvent subir des collisions ou des barotraumatisme (changement brusque de la pression de l'air)

Les sites avec des conditions favorables de reproduction ont tendance à disparaître. La destruction ou la restauration de bâtiments anciens, la fermeture des accès aux clochers, aux combles, aux caves inoccupées ou l'abattage d'arbres creux ne font qu'amplifier cette tendance.

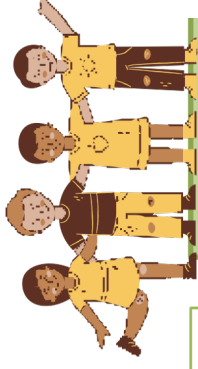
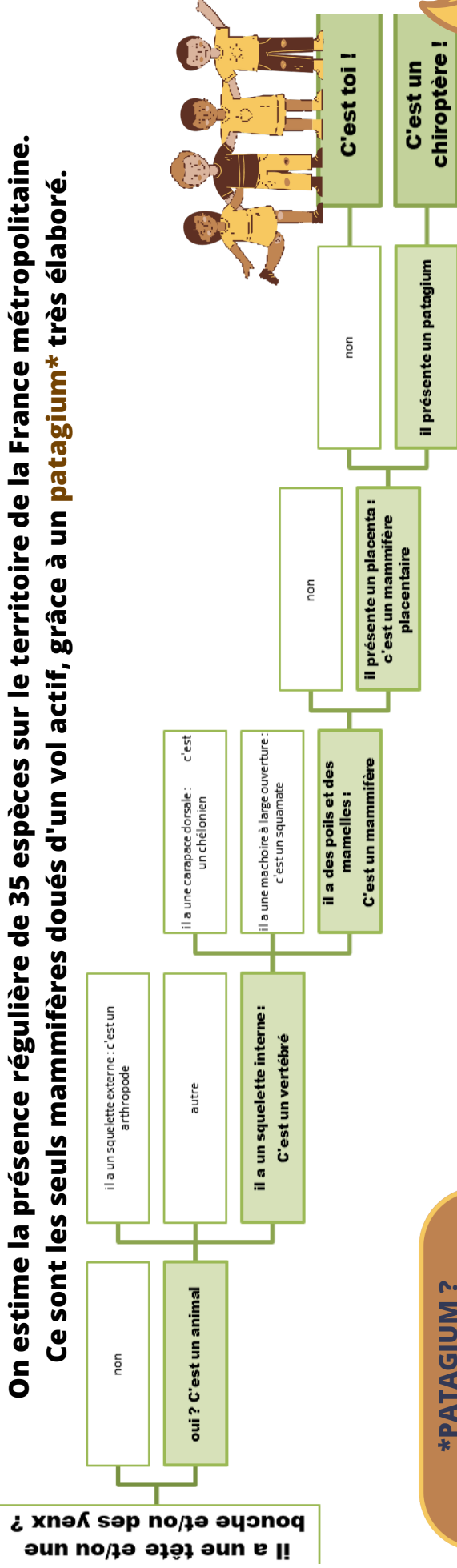
La prédation des chats cause de nombreux dégâts sur la faune sauvage

Les chauves-souris sont adaptées à l'environnement nocturne et souffrent d'une pollution lumineuse croissante.



Observons la place des chauves-souris dans le règne animal

Les chiroptères (chauves-souris) sont des mammifères comptant près de 1400 espèces. On estime la présence régulière de 35 espèces sur le territoire de la France métropolitaine. Ce sont les seuls mammifères doués d'un vol actif, grâce à un **patagium*** très élaboré.



***PATAGIUM ?**
 C'est une surface de peau, formant une surface portante qui relie les membres au flanc ou les membres entre eux et qui permet de voler ou de planer

- 1: Propatagium : partie qui relie le cou aux bras
- 2: Dactylopatagium : partie qui relie les doigts entre eux
- 3: Plagiopatagium : partie qui relie les dernier doigt aux pattes arrières
- 4: Uropatagium (ou Cruropatagium) : partie qui relie les pattes arrières et la queue

C'est donc un animal, vertébré, mammifère placentaire et présentant un patagium

Cycle vital des chauves-souris : Un rendez-vous avec la vie



Repos HIVERNAL

Hibernation
en site d'hivernage



Regroupement des
mâles et des femelles
et déplacement vers
les gîtes d'hiver

Transit AUTOMNAL

Déplacement vers
les gîtes d'été et
gestation

Transit PRINTANIER

Les femelles forment
des regroupements
pour la mise bas

Gestation et mise bas ESTIVALE

Les quatre saisons rythment le cycle de vie des chauves- souris

