

Le Barrenc de la Mousque d'Aze

Paziols (Aude)

Les Corbières, puissante entité calcaire au passé riche et tumultueux, sont baignées par la mer d'une part et accolées aux Pyrénées de l'autre. Le relief y est tourmenté, acéré de proéminences rocheuses profondément incisées de gorges abruptes. Depuis cinquante ans, les spéléologues se sont relayés pour repousser les limites de l'inconnu. Avides de dévoiler les mystères de ces contrées en apparence si arides, plusieurs équipes se sont succédé pour révéler ces dédales du sous-sol. Au fil des temps, la carte des arcanes s'est précisée, affinée, gagnant sur l'inconnu des portions de galeries révélatrices d'informations nouvelles. Aujourd'hui, une nouvelle campagne orchestrée à grand renfort de matériel et une nouvelle équipe régie par une logistique rigoureuse, ont apporté leur contribution à l'exploration de la caverne. Puisse ce modeste dossier contribuer à la connaissance et à l'étude du domaine souterrain où tout reste à découvrir. Puisse-t-il donner des indications sur l'organisation des circulations souterraines et apporter des éléments à la quantification des aquifères, dans lesquels nous puissions peut-être notre eau potable de demain. Puissent ceux qui nous ont soutenus et encouragés dans cette entreprise trouver en ces quelques pages l'expression de notre reconnaissance et de notre sympathie.

1. COORDONNEES

X= 633,150 Y= 62,250 Z= 140
Carte I.G.N 1/25000 2447 Est Tuchan

2. HISTORIQUE DES EXPLORATIONS

La cavité, pointée sur la carte, est certainement connue depuis plusieurs siècles. La sente qui serpente depuis les mas alentour menait certainement les autochtones jusqu'à la reculée du barrenc, où l'eau, denrée rare et précieuse, demeure disponible même en période de sécheresse.

La cavité fait l'objet d'une demande de renseignements de la part du Spéléo

Club de l'Aude en 1941, (voir extrait ci-contre). Le barrenc est alors appelé "de la mosca d'Aze" c.a.d, "la mouche de l'âne". La dénomination actuelle est une francisation de cette appellation occitane.

Le barrenc de la Mousque d'Aze figure pour la première fois dans les publications spéléologiques en 1963. Henri Salvayre effectuait une première reconnaissance en appnée dans le siphon alors impénétrable.

Le Groupe d'Etudes et de Recherches Spéléologiques, qui fut créé en 1964 par H. Salvayre au collège scientifique de l'université de Perpignan, allait pérenniser les recherches sur ce secteur.

Il fut à l'origine de la première plongée le 02/05/1971, durant laquelle Jean-Pierre Charpentier et Jean-Louis Vernet du Groupe d'Etudes et de Plongée Souterraine de Marseille s'immisçaient dans l'étroit pertuis d'entrée pour atteindre la profondeur de -10m. En 1972, après une désobstruction et un dynamitage dans la vasque, Henri Salvayre plongeait à nouveau le siphon. Le G.E.R.S. devient Groupe d'Etude du Karst en 1974 à l'I.U.T. de Perpignan.

Ce n'est que huit années plus tard, sur les indications de Henri Salvayre, que Denis Moulin (Club Alpin Français de Perpignan) s'intéresse au barrenc en 1980. Après des travaux de stabilisation dans l'éboulis d'entrée, il franchit en plusieurs plongées solitaires le S.1 et avance jusqu'à la vasque du S.2.

Les plongées s'échelonnent jusqu'en 1986, alors que Yvon Springer et José Salcedo ont rejoint Denis Moulin afin de constituer une équipe, la poursuite des explorations dépassant alors la capacité d'un seul individu.

Ils progressent ainsi jusqu'au cinquième siphon, reconnu avec le soutien de Roland Gillet en 1986 jusqu'à -40.

La cavité n'offre plus alors de possibilités évidentes de continuation, et les incur-

Frank VASSEUR

Association

Céladon

Réponse du maire de Paziols à une demande de renseignement de M. Jean Ruffel (Président du S.C.A) sur le "Barrenc de la Mosca d' Ase".

Paziols 9 novembre 1971

Cher Monsieur Ruffel

Je viens vous donner les renseignements demandés sur votre honneur, au sujet du "Barrenc de la Mosca d' Ase" c'est un rochet de 15 mètres environ abrupt, à la base il y a l'entrée de l'aven qui donne dans une caverne d'une quinzaine de mètres carrés au fond on voit l'eau. J'ai jeté des pierres mais je n'ai pu apprécier la profondeur, cela me paraît une rivière souterraine. Aux alentours, une végétation abondante "Buis, jeunes chênes, salix etc." Comme distance 3 km de Paziols. Facile pour transport de matériel. Voilà tout ce que j'ai pu étudier.

Donc en attendant votre exploration et d'en faire partie
Recevez Cher Monsieur Ruffel l'expression de mes sentiments respectueux

Votre dévoué

Christou

sions dans le dernier siphon requièrent des séjours prolongés rendus ardu par le profil accidenté des conduits exondés.

En se basant sur les informations recueillies auprès de Denis Moulin, l'équipe de Roussillon-Evasion de Perpignan retourne dans le barrenc afin de revoir l'équipement en fil d'Ariane, que les crues successives ont endommagé.

Le 08/08/1993, une plongée de rééquipement et de reconnaissance en vue de plonger ultérieurement le siphon terminal conduit Christian Deit, Bruno Naranjo et Frank Vasseur jusqu'à la sortie du S.4.

Lors du retour, ils découvrent dans le troisième siphon l'amorce d'une galerie plongeant vers des profondeurs insondées, d'où provient un courant d'eau conséquent pour la cavité.

Cette galerie, plus aisée d'accès, sera l'objectif de deux plongées de pointe en 1994 qui conduiront Christian Deit, avec le soutien de Jacques Bousquet, Michel Font et Frank Vasseur, à la profondeur de - 48. Au-delà le puits se perd dans l'obscurité...

En 1995, Gilles Lorente et Frank Vasseur s'attellent à la topographie de la cavité. L'intégralité de cette tâche sera réalisée en trois sorties. Ils effectuent également une plongée de pointe dans le cinquième siphon qui s'avère colmaté à la profondeur de -41m.

Aujourd'hui, une nouvelle pointe en vue de prolonger la galerie profonde dans le troisième siphon est en préparation.

3. DESCRIPTION DE LA CAVITE

Au fond du cirque aux parois escarpées, un talweg chaotique encombré de blocs moussus dévale vers le Tarrassac, petit ruisseau affluent du Verdoble.

En remontant son cours, occasionnellement actif, on accède aisément à la base de la falaise où bée la gueule noire du barrenc.

Depuis l'orifice, un éboulis de rocs massifs glisse durant 10m jusqu'à la modeste vasque du S.1 (260m; -19).

Ce siphon débute au sein de blocs parfois mal stabilisés, par une étroiture verticale ponctuelle. Le conduit s'élargit ensuite en une jolie fracture encombrée de blocs, qui descend graduellement jusqu'à recouper une galerie.

On est alors au point bas de -19. Quelques amorces de boyaux dans le sol attestent du sous-écoulement qui rejoint, plus en aval, le Verdoble.

Ici débute la superbe galerie de section circulaire (3x3m), creusée dans un calcaire sombre, qui remonte rapidement à -16. La progression est acciden-

tée de trois points hauts (-10) avant d'entamer la lente remontée terminale.

Le paysage y est varié, les parois finement taillées par l'action érosive de l'eau sous pression. C'est un véritable plaisir que de le parcourir, même chargé comme un baudet lorsque l'objectif est de plonger les siphons terminaux !

Un vaste plan d'eau permet d'émerger sans difficultés dans une salle, sur laquelle se greffe une arrivée d'eau temporaire, par une coulée concrétionnée en rive gauche.

Une cascade berce de son clapotis l'avancée de 15m, à consentir pour atteindre le second siphon. Son accès est défendu par une marche de 1 mètre à monter.

C'est là aussi une jolie vasque qui annonce le S.2 (70m;-17). Un bref tronçon de galerie mène à un puits, esthétiquement exceptionnel, dont le fond est à -17. La galerie se prolonge à cette profondeur avant d'atteindre un volume noyé dans lequel la remontée est presque verticale. Ce siphon est caractéristique, de par son profil en «U», du siphon inverse théorique des spéléologues.

Le plan d'eau de sortie est plus sobre. Dans une fracture large de 2m et encombrée de blocs recouverts d'argile, il faut émerger puis prendre pied sur le chaos. Une énorme dalle est fichée là, accolée à la paroi. Une échancrure y autorise l'ascension glissante, au prix de laquelle le troisième siphon, précédé d'une jolie marmite d'érosion, est accessible. Il aura fallu parcourir 15m et remonter de 3 entre les deux vasques, pour l'atteindre.

La mise à l'eau est malaisée car le conduit plonge immédiatement, dès l'amorce du plan d'eau qui se déverse bruyamment entre les rochers.

A -7m sous la surface, on découvre un important vide noyé dont la base (-15) est constituée d'un amas de rocs.

En longeant la paroi, on atteint le chaos sous lequel il est possible de s'engager dans une étroite galerie. Les parois sont polies mais hérissées par endroits de lames acérées dans lesquelles on s'accroche. Ce conduit se prolonge en une fracture verticale affectée d'un rétrécissement sévère à -30m. Il doit être franchi en décapelé ou «à l'anglaise» du fait de son exigüité. Au-delà, le puits se prolonge jusqu'à -48m où un palier ponctuel domine une nouvelle verticale, vue jusqu'à -52m. L'exploration de cette partie de la cavité, longue de 40m, est actuellement en cours. Plusieurs observations nous autorisent à affirmer que la totalité du courant qui parcourt ensuite le barrenc provient de cette galerie profonde, le reste de la cavité en amont n'étant que plans d'eau stagnants amorcés uniquement durant les crues.

Revenus à -7, au sommet du volume noyé, on s'engage dans la voie du franchissement du siphon en suivant la rive droite. Après avoir survolé le chaos sous lequel s'engage la galerie profonde, le S.3 (62m;-15) remonte brusquement jusqu'à la base d'une cheminée prolongée en hauteur au-delà de la surface.

En demeurant sous l'eau, on émerge après une ascension rapide dans une grande salle désertée par les eaux. Elle fut baptisée «Salle du Silence» par les explorateurs, en raison du contraste auditif avec les

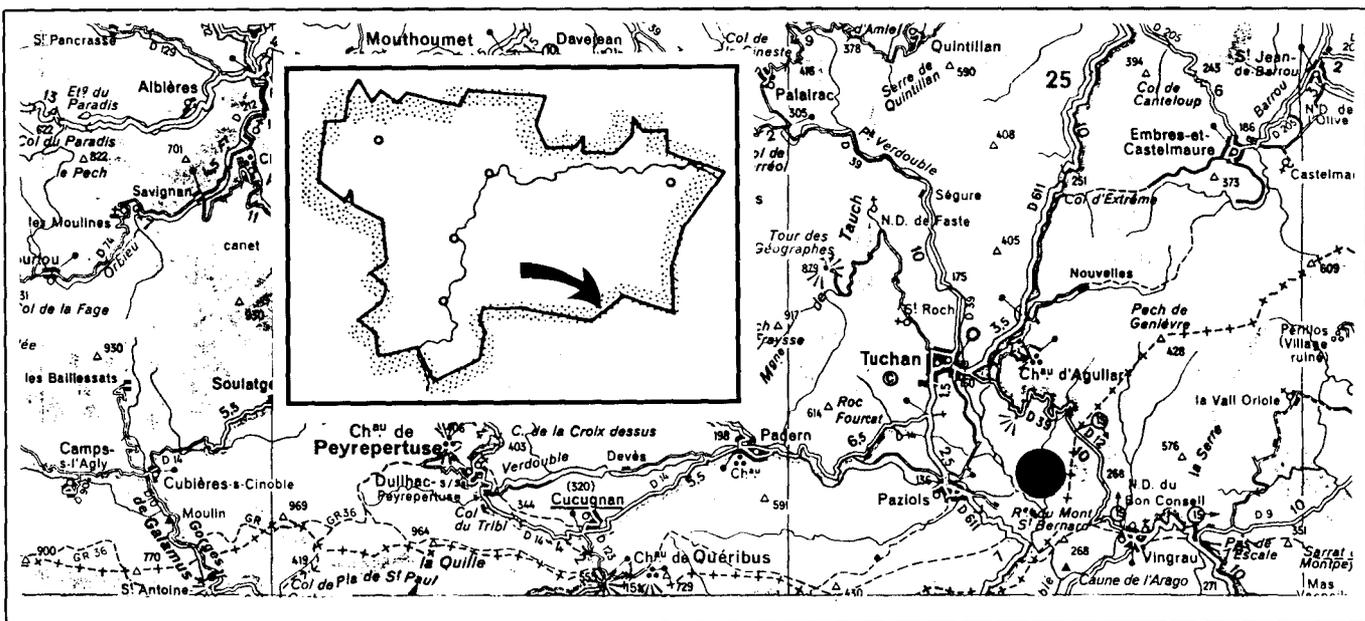
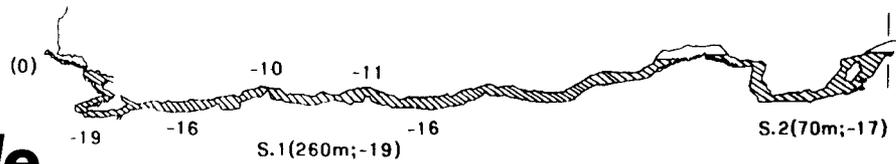


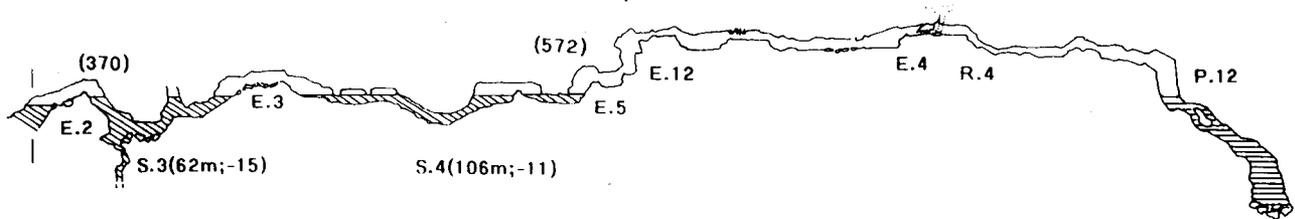
fig.1: Carte de situation

Le Barrenc de la Mousque d'Aze



COUPE

0 20 40m



Topo: G. Florente
F. Vasseur

deux inter-siphons précédents, où l'eau caracolant sur la roche crée un bruit de fond permanent.

Immédiatement, une dalle géante oppose à la progression une escalade de 3m, relativement aisée si l'on exploite les aspérités de la rive gauche.

De blocs en dalles instables, un nouveau ressaut est escaladé pour, après une courte progression horizontale, rejoindre un plan d'eau via une désescalade escarpée.

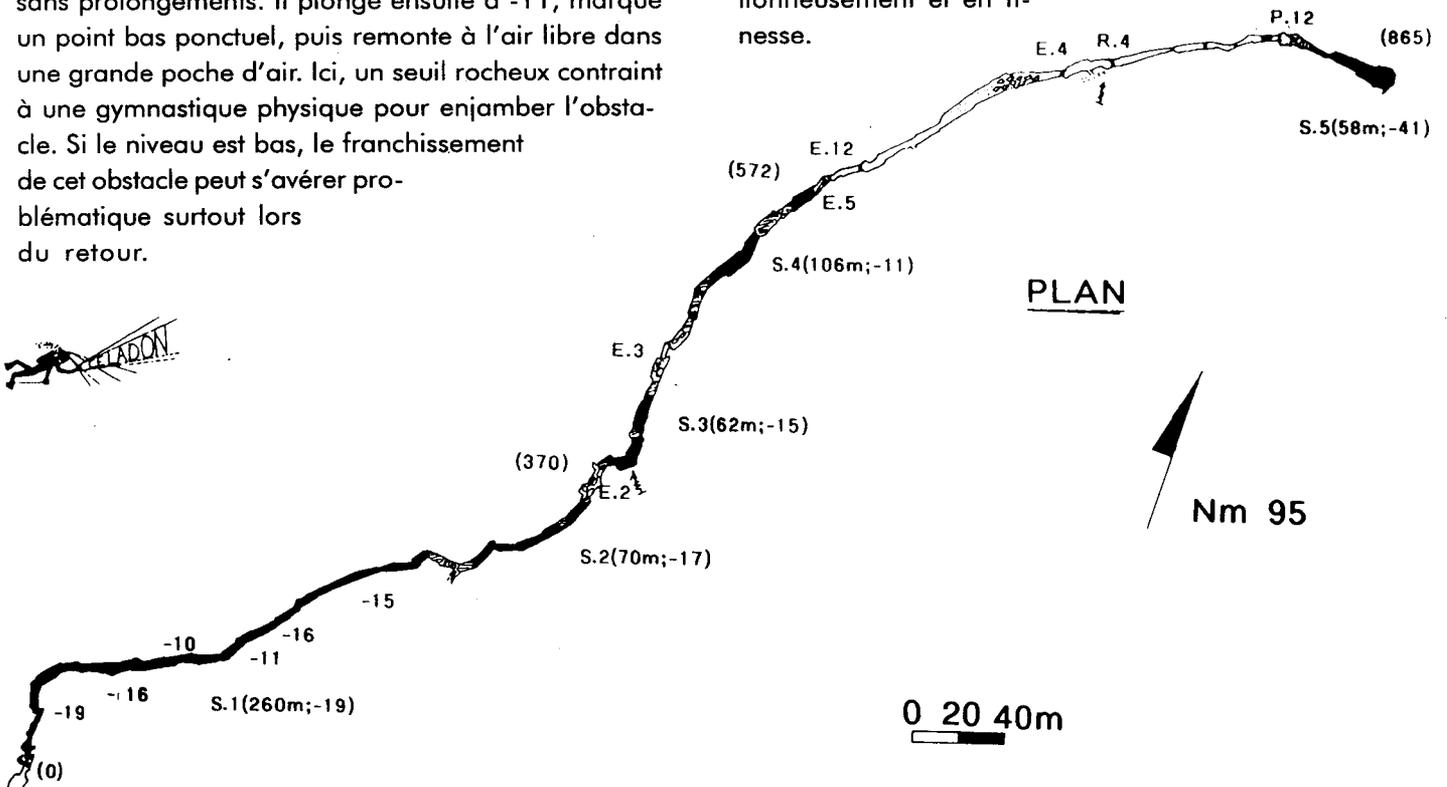
Le trajet depuis le S.3 représente 34m.

Le S.4 (106m; -11) débute par deux voûtes mouillantes consécutives entrecoupées de cloches d'air sans prolongements. Il plonge ensuite à -11, marque un point bas ponctuel, puis remonte à l'air libre dans une grande poche d'air. Ici, un seuil rocheux contraint à une gymnastique physique pour enjamber l'obstacle. Si le niveau est bas, le franchissement de cet obstacle peut s'avérer problématique surtout lors du retour.

Le passage noyé qui suit peut désiphonner en étiage prononcé.

A l'extrémité de la vasque de sortie, une remontée de 5m est équipée d'une corde. Son escalade est ardue du fait de la raideur croissante de la pente et délicate par le manque de prises d'appui.

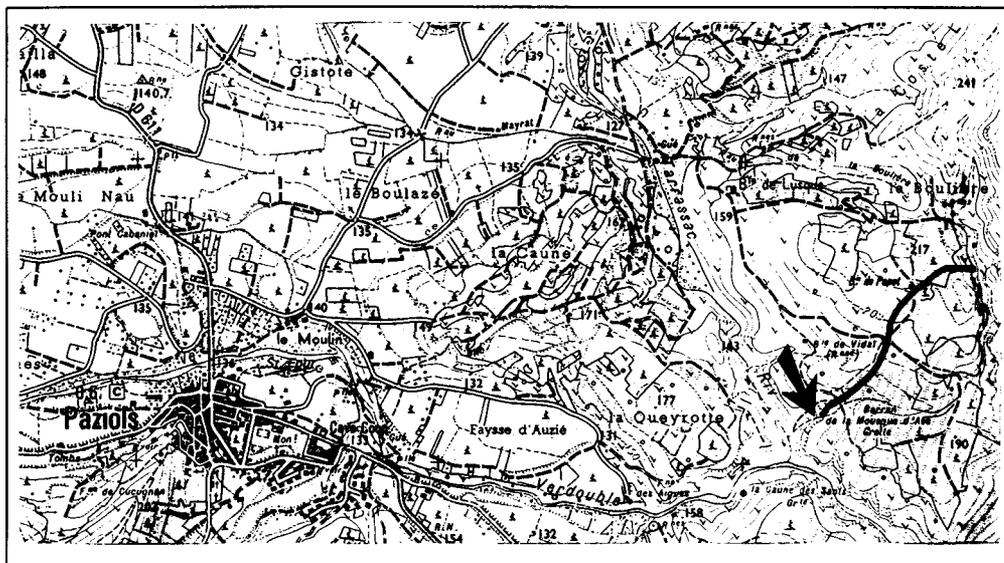
On prend ensuite pied dans une belle galerie (4x5m) dont le prolongement est en hauteur, par un puits de 12m à remonter sur corde. L'équipement en place n'est pas endommagé, mais l'arête sur laquelle est fixé l'amarrage principal est tenue. La remontée s'effectuera donc précautionneusement et en finesse.



PLAN

Nm 95

0 20 40m

**Fig. 2:**

Report du barrenc sur la carte IGN au 1/25 000. La flèche indique l'entrée et le gros trait noir représente la cavité.

Le conduit qui suit développe 235m. Son profil accidenté est présent durant toute la durée du parcours, avec des alternances d'escalades et de ressauts abrupts.

Une concrétion massive, «la Méduse», précède un boyau qui s'embranché en rive gauche. Ce diverticule d'une quarantaine de mètres remonte en un étage supérieur où des feuilles et des glands ont été trouvés. Il s'agit d'une partie de la cavité qui collecte les eaux de surface lors des précipitations, orientées ensuite vers le cinquième siphon par un surcreusement récent de la galerie principale.

Passé cet affluent temporaire, le barrenc aboutit à un puits vertical de 12m plongeant dans le S.5 (58m; -41).

Ici l'eau est trouble en permanence à proximité de la surface. Le changement radical d'orientation peut être attribué à la fracture dans laquelle on évolue à présent en aveugle.

La descente est sub-verticale jusqu'à -15m, puis elle s'accroît en une verticale dont le volume s'amplifie à partir d'un rétrécissement à -11m, avec une nette amélioration de la visibilité.

À -41, un volume plus conséquent (10x5m) demeure clair avant que les particules n'y chutent. Le sol est constitué d'un amas de rocs entre lesquels aucun espoir de continuation n'est permis.

Nous sommes ici à 865m de l'entrée du barrenc.

Selon les périodes de l'année, il se peut que les galeries exondées, notamment entre le S.3 et le S.4, soient légèrement gazées. Nous fondons cette hypothèse sur les gênes respiratoires ressenties parfois lors du franchissement des difficultés à cet endroit.

Développement: 945m sans intégrer les amorces de conduits visitées dans la cavité, avec lesquelles on doit approcher le kilomètre.

Dénivellation: (-49; +25) 74m sans compter le départ ascendant entre S.4 et S.5.

4. MATERIEL DE PLONGEE ET TECHNIQUES MISES EN OEUVRE

L'exiguïté ponctuelle du conduit d'entrée nous a contraints à adapter le matériel en conséquence. Aussi les plongées ont été réalisées avec des scaphandres bi-bouteilles 2x9 litres, avec l'emploi de bouteilles-relais (9, 6 et 4 litres) supplémentaires abandonnées au fur et à mesure de la progression.

Pour les plongées profondes (au-delà de 30 mètres) réalisées dans les troisième et cinquième siphons, le S.1 était franchi avec un mélange suroxygéné à 45%.

Les mélanges suroxygénés ont comme intérêt de réduire le pourcentage d'azote, afin de diminuer et sécuriser les paliers de décompression.

Dans le cas précis du Barrenc de la Mousque d'Aze, les plongées successives (succession de siphons) imposaient la neutralisation du premier siphon afin d'assurer une décompression correcte des plongeurs profonds.

Ainsi avec un surox 45%, la profondeur à l'air du S.1 (-18) était convertie à une profondeur équivalente de -9m.

L'exploration du départ actif dans le S.3, ponctuellement très étroit, nous a orientés vers la technique anglaise de port des bouteilles qui convient le mieux à la particularité du siphon.

En effet, il est de règle de porter les bouteilles sur le dos, tel un sac de randonnée, pour des motifs de confort et d'équilibre. Mais nos homologues anglais, confrontés à l'étroitesse qui caractérise les siphons d'outre-Manche, ont adapté une technique particulière visant à diminuer l'encombrement.

Nous avons donc plongé avec les bouteilles le long des cuisses, fixées à la ceinture et disposées laté-

ralement le long du corps, afin de gagner de l'aisance en «épaisseur» et faciliter le franchissement de plusieurs passages scabreux.

4.1. L'équipe des dernières explorations

ROUSSILLON-EVASION, Perpignan- 66

Jacques Bousquet
Christian Deit
Fabrice Fillos
Michel Font

Association CELADON, Montpellier- 34

Gilles Lorente
Bruno Narenjo
Frank Vasseur

5. KARSTOLOGIE

Henri Salvayre a longuement travaillé sur le massif des Corbières dont il a étudié la mise en place du karst:

«Un certain nombre de données géologiques datées permettent d'émettre quelques hypothèses sur l'âge de la karstification des Corbières et de l'évolution du karst.

Il semble que la karstification majeure se soit réalisée fin éocène - début oligocène, soit 37 millions d'années B.P. (before présent). Elle s'est accomplie dans une situation géographique et climatologique complètement différente de l'actuelle et en rapport avec des niveaux de base totalement étrangers à ceux que nous connaissons. Cette période de creusement a été suivie de plusieurs phases de démantèlement entrecoupées de reprises de l'érosion entre deux transgressions marines.»

Le Barrenc de la Mousque d'Aze appartient à un petit système, très localisé, qui draine la plaine de Tuchan et les pertes du petit Verdoble.

Une autre hypothèse attribue à la cavité un bassin d'alimentation à préciser sous les collines de la «Serre d'en Mouysset» ou éventuellement sous le plateau de «la Garrigue».

Une synthèse cartographique des colorations est en cours d'élaboration par les membres du G.E.K.

A l'étiage, seule la première partie du barrenc, depuis l'entrée jusqu'au troisième siphon, est active. Les autres siphons sont des plans d'eau stagnants, activés uniquement lors des montées des eaux en période de crue.

L'écoulement pérenne qui parcourt la cavité provient pour son intégralité du troisième siphon, par le conduit qui plonge en profondeur.

Les siphons sont graduellement étagés jusque-là, portant le niveau du troisième siphon à seulement un mètre au-dessous du seuil de déversement à l'entrée de la cavité.

Un sous-écoulement est perceptible dans les premiers siphons. Il s'évacue vers l'extérieur par d'étroits conduits impénétrables situés au début du premier siphon, au premier point bas de -19.

Dans la galerie exondée accidentée qui conduit au cinquième siphon, passée une concrétion massive en forme de «méduse», une arrivée d'eau en plafond s'écoule vers le S.5 par un chenal surcreusé. Ce dernier siphon fonctionnerait en perte en basses eaux.

En période de crue, l'eau monte dans le cinquième siphon et flue dans les conduits exondés vers la sortie. La cavité se met alors en charge, et l'eau s'élève dans le porche d'entrée pour s'écouler ensuite à l'extérieur, via le ravin, vers le Verdoble.

6. TOPOGRAPHIE

En milieu souterrain, les techniques de relevé topographique n'autorisent pas, sauf cas exceptionnels (professionnels, matériel particulier), une précision de géomètre.

En plongée souterraine, la mise en oeuvre de ces techniques devient aléatoire du fait de la spécificité de l'activité plongée (impossibilité de communication orale, problème du froid induit par les séjours prolongés, multiplication des réserves d'air et d'éclairage) et du milieu (turbidité de l'eau, morphologie tourmentée, exigüité des conduits).

Dans le cas présent, nous avons utilisé les méthodes traditionnelles : cheminement par stations successives, visées avec décamètre, profondimètre de plongée et compas immergeable gradué tous les 10 degrés.

Dans le S.1, le S.2 et lors des incursions de pointe (départ actif dans le S.3 et S.5), le décamètre a été abandonné pour des raisons pratiques au profit du fil d'Ariane métré, qui servait alors à déterminer les distances et l'orientation des visées.

Les portions de galeries exondées ont été topographiées par cultellation (technique dite des "ressauts successifs"). Cette méthode consiste à ramener l'ensemble du cheminement topographique à une succession de verticales et d'horizontales, afin d'éliminer les erreurs de parallaxe dans la lecture du compas lors de visées inclinées.

Les documents graphiques présentés ici n'ont donc qu'une valeur indicative, avec une marge d'erreur de 20 % environ.

Ils ne pourraient en aucun cas se substituer aux travaux de précision professionnelle, préalable indispensable à un éventuel projet d'exploitation.

6.1. Légende topographique

Pour des raisons pratiques, plusieurs abréviations apparaissent sur les documents graphiques.

Les siphons sont notés par un S majuscule suivi d'un chiffre indiquant leur position par rapport aux autres passages noyés dans la cavité.

Les indications entre parenthèses concernent la longueur (suivie du «m») et la profondeur maximale (précédée du signe -).

Et = étroiture

gal = galerie

Nm = Nord magnétique

(865) = distance parcourue en cavité depuis l'entrée.

-41 = profondeur depuis la surface du plan d'eau.

P. 12 = puits profond de 12m.

E. 5 = escalade haute de 5m.

7. BIOSPELEOLOGIE

La cavité est riche en espèces troglobies, c'est-à-dire en animaux totalement inféodés au monde souterrain où ils vivent continuellement.

Plusieurs Niphargus, petites crevettes dépigmentées, ont été observés en divers points du barrenc. Des études plus poussées ont permis d'identifier les espèces observées: il s'agit de spécimens de Stenasellus et de Faucheria faucheri.

Ces formes de vie nombreuses et variées témoignent d'un apport de nourriture, véhiculé depuis la surface par les eaux d'infiltration.

8. BIBLIOGRAPHIE

•⇨ FAILLAT J.-P. 1972 «Contribution à l'étude des circulations souterraines dans les formations carbonatées du haut bassin de l'Agly». Thèse de 3^e cycle, C.E.R.G.A. Montpellier.

•⇨ BERTRAND J.-Y. 1974 «Recherches sur l'écologie de Faucheria Faucheri (crustacé cirrhanides). Climatologie Paris VI. Thèse de 3^e cycle.

•⇨ SALVAYRE H. 1974 «Contribution à l'étude des résurgences côtières de Font Estramar, Font Dame. (Massif des Corbières, Pyrénées orientales)». Mem. docu. C.N.R.S., nouvelle série 15, phénomènes karstiques, 11, 249-267.

•⇨ SALVAYRE H. 1974 «Recherches spéléologiques dans les Pyrénées-Orientales». Annales de spéléologie N°29 - 2, P.255-261.

•⇨ SALVAYRE H. 1979 «Spéléologie et hydrogéologie des massifs calcaires des Pyrénées orientales»

•⇨ SALVAYRE H. 1980 «...et des Pyrénées-Orientales». SIPHON 79, P.105-110.

•⇨ MOULIN D. 1986 «Echo des profondeurs» SPELUNCA N°23, P.8.

•⇨ BES C. , TOSATTO S. 1993 «La font de Dotz». SPELE AUDE N°2, bull. C.D.S. de l'Aude, P.14-48.

9. REMERCIEMENTS

⇨ Christophe BES, président du Comité Départemental de Spéléologie de l'Aude, pour ses renseignements spécifiques.

⇨ Pierre CEZAC, propriétaire du mas voisin, pour les somptueux bivouacs à la belle étoile dans son futur salon et un succulent civet de sanglier.

⇨ Henri SALVAYRE pour sa précieuse coopération dans la quête de documents relatifs à l'histoire de la cavité.