

SPELUNCA

N° 2. AVRIL - JUIN 1981

ISSN 0242-1771



ETAT ACTUEL DES RECHERCHES DANS LA GOULE DE FOUSSOUBIE

ET DANS DIVERSES AUTRES CAVITÉS AU
CONFLUENT DE L'ARDÈCHE ET DE L'IBIE.
Vallon Pont d'Arc. ARDÈCHE

Pierre SLAMA, Patrick LEROUX
Jacques CHEDHOMME, Emile CHEILLETZ
(Groupe de recherches Biospéléologiques)

HISTORIQUE PARTIEL DES EXPÉDITIONS A LA GOULE DE FOUSSOUBIE

1970. Le G.R.B., à la demande du SC de Lutèce, effectue une série de relevés physico-chimiques dans la zone d'entrée et dans la S.S.N. afin de déterminer les apports inconnus de la S.S.N. amont. Les biologistes effectuent une première étude de l'ensemble de la cavité.

1971. La Goule est délaissée par le G.R.B. une étude de 10 jours sera entreprise sur l'autre rive de l'Ardèche (secteur des Fées) pour une comparaison biologique et hydrologique avec Foussoubie.

1972. Faute de plans précis, le G.R.B. est obligé d'en établir pour ses «chercheurs». Les premiers 1300m de Foussoubie sont topographiés. En surface, une topo de vérification du secteur d'entrée est exécutée. L'étude géologique est entreprise.

1973. Le G.R.B. continue la topographie de Foussoubie ; l'aven du Devès de Virac est également topographié. L'équipe technique du G.R.B. fera un effort considérable pour mener à bien l'implantation d'une station automatique fonctionnant 24h sur 24 à l'entrée de la Goule. Cette station fournira toutes les deux secondes des relevés de température : sol, air, eau, humidité relative, débits, pluviométrie, etc. Un important matériel physico-chimique permet des analyses d'eau sur place. L'ensemble a été réalisé en une année. Le G.R.B. s'intéresse à l'alimentation de la Goule, reconnaît une nappe phréatique importante par des sondages descendant à 3,50m.

1974. Le camp de base est atteint en topographie. Les sondages géologiques sont portés au nombre de 15, leur profondeur maximum atteint 6,50m. Des études hydrologiques à l'intérieur de la Goule sont effectuées. Un déversoir mesurant les débits est construit à l'entrée de Foussoubie.

1975. A la faveur d'une grande sécheresse le G.R.B. topographie les zones basses de Foussoubie du secteur S.S.N., le secteur Pyjama est topographié par une deuxième équipe.

1976. La topographie réalise les jonctions S.C.U.C.L.-S.S.N. Le G.R.B., afin de continuer les topographies, crée une équipe plongée au sein de son propre groupe. Une importante coloration du réseau est réalisée d'après les premières observations issues d'une précoloration rapide, exécutée l'année précédente. Un troisième essai de coloration exécuté avec la participation du 45^e Régiment de Transmissions de Montélimar, achève l'étude des réactions de la Goule (entrée-sortie en crue).

1977. Malgré une mauvaise météo, l'équipe franco-belge (G.R.B. - S.S.N. - C.R.S.) continue au-delà des siphons. Une deuxième équipe débute la topographie de l'Évent de Foussoubie.

1978. Un kilomètre de «première» est réalisé par l'équipe plongée. Le lever des réseaux anciens et nouvellement découverts est achevé. La topographie a rattrapé l'exploration. L'Évent de Foussoubie est terminé par son équipe topo. L'un des sondages géologiques est descendu à 11,50m. L'équipe technique démantèle la station automatique. Les biologistes commencent leurs travaux.

1979. Plusieurs plongées ont permis de découvrir un prolongement important dans le secteur du siphon 7. Une nouvelle jonction goule-évent peut être envisagée. La longueur topographiée de la Goule de Foussoubie dépasse actuellement 20km grâce aux relevés de l'Évent, et aux premières réalisées par nos plongeurs.

1980. Seule, la plongée peut apporter de nouvelles découvertes. L'équipe spécialisée tente donc de nouvelles jonctions, notamment Goule-Évent par la galerie des Pyjamas (longueur 120m), mais le passage

En 1969, le G.R.B. se fixe pour objectif l'étude de la répartition géographique des faunes cavernicoles dans la région de Vallon Pont d'Arc (Bas Vivarais, Ardèche).

La Goule de Foussoubie traverse de part en part le Devès de Labastide de Virac, et de nombreuses autres cavités permettent de multiplier les observations sur ce plateau et dans la basse vallée de l'Ibie. Malheureusement, devant l'insuffisance des relevés topographiques (imprécision, absence...) l'équipe doit entreprendre les levés réguliers nécessaires aux pointages de l'étude biologique.

La constitution de la documentation topographique s'achève actuellement, non sans avoir entraîné de nombreuses découvertes et les activités biospéléologiques reprennent leur niveau normal.

reconnu s'avère très difficile. Elle a cependant réalisé, au cours de reconnaissances dans le siphon terminal (n° 4, longueur 320m) non topographié, une première : la traversée intégrale Goule-Évent, et ce en 3h 30. La topographie du siphon terminal est projetée pour 1981.

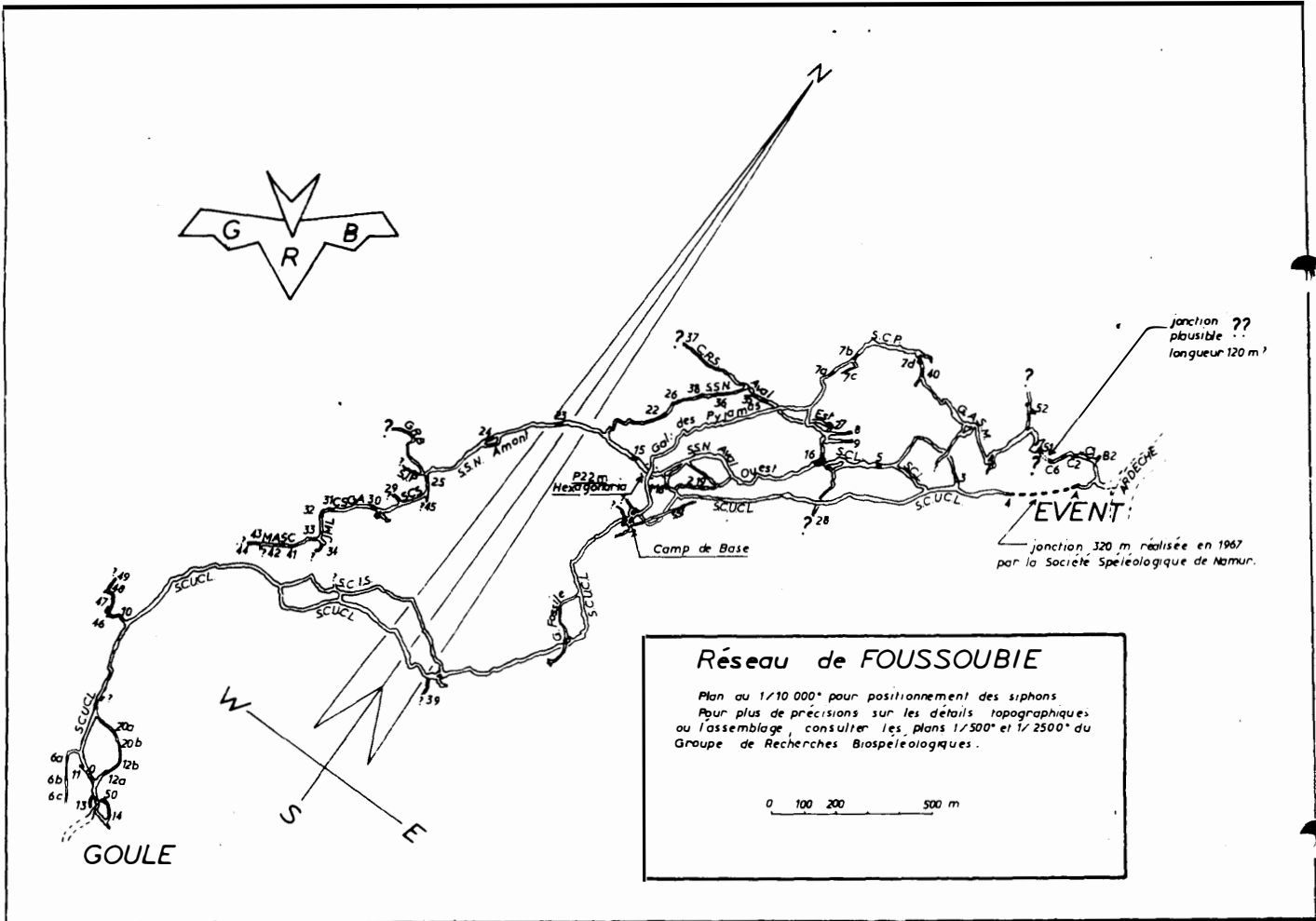
PLONGÉE ET TOPOGRAPHIE A LA GOULE DE FOUSSOUBIE

Sans renier l'important travail réalisé avant notre arrivée sur la cavité par la S.C.U.C.L. et le S.C.L. avec lequel nous collaborerons un moment, il nous parut

désamorcer, en 1974 notamment, sont à sec dès la première semaine d'Aout. Nous pouvons ainsi topographier les galeries S.S.N. aval Ouest et Est, ainsi qu'un bout de S.S.N. amont (jusqu'au siphon 23). Un plongeur du S.C.P. plonge avec succès au fond des Pyjamas et réalise 200m de première.

Par ailleurs, nous topographions la Galerie des Pyjamas jusqu'au siphon 7B, les galeries des siphons 8 et 9, et toutes les galeries de jonction entre la S.S.N. aval Est et la galerie du siphon terminal. En 1975, 3509m de topographie sont ajoutés à la longueur de la Goule, que nous portons à ce moment à 10 059m.

jointes extrêmes atteints auparavant par l'équipe sicilienne de Blasco Scammaca : 1149m de première sont réalisés. Avec la continuation des topographies dans l'Évent, Foussoubie mesure 18 225m. L'année 1979, plus extraordinaire encore a favorisé la poursuite des explorations en plusieurs endroits, la plus formidable découverte étant la galerie GASM, longue de 662m et de très grandes dimensions, avec notamment plusieurs salles de 20m de large, 30 de haut et 40 à 50 de long, le reste de la galerie n'étant guère minuscule. En 1979, 1829m ont été topographiés, dont 1597m sont de la «première» incontestable.



indispensable de réaliser une topographie détaillée de la Goule de Foussoubie. Jusqu'alors (Aout 1972), il existait un plan non publié à l'échelle 1/2500ème réalisé par la S.C.U.C.L. pour les galeries principales, puis complété petit à petit au fur et à mesure des découvertes par différents clubs, sous la coordination de Jacques Noël, du S.C.I.S. Ce plan, que nous intitulos «Plan des Anciens», s'est avéré fiable dans ses grandes lignes, mais il comporte quelques erreurs et surtout manque de détails.

1972 : 1335m de topo sont réalisés. 1973 : 1550m. 1974 : 3665m et 1975 : 3509m.

L'année 1975 marque une étape très importante dans notre façon d'aborder la Goule, et cela grâce à un atout extraordinaire : la sécheresse du bassin d'alimentation fait que, naturellement, plusieurs siphons que nous avions en vain tenté de

En 1976, la chance se poursuit avec une deuxième année de sécheresse, et, en même temps, nous nous lançons, timidement encore, dans la plongée en siphon. Nous réalisons alors la topographie jusqu'au siphon terminal (4), dans la galerie principale S.C.U.C.L., dans la S.S.N. amont, atteignant ainsi le siphon 25, et au-delà du siphon 7B, où nous ferons nos premières armes de plongeurs. A la fin de 1976, avec 3122m topographiés le réseau de Foussoubie mesurait 13 180m (13 200m annoncés dans SPELUNCA, Spécial n° 2 de 1977).

1977, mauvaise année pour la Goule, les eaux sont très hautes et ne permettent que 500m de topographie. Coté Évent, nous réalisons 300m de topo derrière siphon, et 1220m de relevés classiques.

En 1978, la Goule est redevenue normale. Avec l'équipe belge de Lucienne Golenvaux, nous franchissons de nombreux siphons. Nous avons réussi à dépasser les

Hélas, malgré deux tentatives, il n'a pas été possible de réaliser une deuxième jonction entre la goule et l'évent, jonction qui devient, avec la découverte de la galerie GASM, de plus en plus plausible, par un siphon unique, qui pourrait mesurer environ 120m, dans des conditions assez difficiles.

Du côté amont, la galerie MASC découverte cette année, longue de 254m, se termine sur un siphon en laminoir de sable, où nous n'avons eu ni la force, ni le courage de nous engager. Plusieurs autres départs s'achèvent à l'heure actuelle de la même façon, et les espoirs d'allongement de Foussoubie s'amenuisent peu à peu. En Octobre 1979, nous pouvions annoncer un total de 20 054m pour les galeries topographiées.

Nous n'avons pas réalisé cet énorme travail seuls, sans l'aide des clubs suivants nous n'aurions pu obtenir ces résultats :

- M.A.S.C. Montélimar Archéo-Spéléo-Club (Drôme).
- S.C.L. Spéléo-Club de Lutèce (Paris).
- S.C.P. Spéléo-Club de Paris (Paris)
- C.R.S. Centre Routiers Spéléologique (Belgique)
- S.S.N. Société Spéléologique de Namur (Belgique)
- S.M. Spéléo Malpertuus (Belgique)
- G.A.S.M. Groupe d'Activités Sous-Marines (Quimper)

GÉOLOGIE

L'extrémité SW du plateau clacaire des Gras dans la région de Vallon-Pont d'Arc comporte un réseau hydrographique subaérien ancien qui a, soit persisté (Ardèche, Ibie), soit été fossilisé (vallées de la Selve, de Vauversières).

Le contact de terrains divers avec le massif urgonien justifie l'implantation de nombreux accidents karstiques tels que pertes et débuts de vallées fossiles. Les observations ont permis d'établir une chronologie relative entre l'ouverture des pertes et les captures du Rieussec par un de ses affluents.

L'entrée de Foussoubie, «la Goule», s'est révélée à la suite de sondages, être un système complexe de trois entrées étagées sur 13m, dont une seule actuelle. La dépression formée a fonctionné pendant des périodes froides du Quaternaire, et est actuellement comblée par des dépôts d'inondation. Le débouché de Foussoubie, «l'Évent», a été également profondément modifié et comporte d'importantes formations périglaciaires.

FAUNE CAVERNICOLE

La faune cavernicole de l'Évent de Foussoubie était en partie déjà connue. La jonction Évent-Goule permettait d'entrevoir une similitude faunistique. En 1970, nos premières recherches confirment cette hypothèse avec quelques espèces en plus :

- Amphipodes : *Niphargus orcinus virei*
- Isopodes : *Oritoniscus virei*
- Cryptogames : *Rhacomyces hypogaeus* (sur *Speotrechus mayeti*)
- 8 coléoptères : *Speotrechus mayeti*, *Diaprysius serrulazi peyrimhoffi*
- chauves-souris : *Rhinolophus hipposideros*
- Araignées : deux espèces non déterminées

En 1978, l'équipe biologique du Spéléo Malpertuus découvre dans l'Évent un nouveau coléoptère : *Bathysciola linderi*.

En 1979, l'équipe plongée remonte de la galerie M.A.S.C. des échantillons biologiques de faune épigée. Cette faune, très répandue dans le secteur d'entrée par les crues violentes, n'a aucun intérêt bio-spé-

léo, par contre, elle prouve que la galerie M.A.S.C. rejoint l'entrée.

Foussoubie ne représente en biologie qu'une référence de la faune locale. Cette faune s'étend à l'Ouest aux avens des Brugières, à la Goule du Rieussec, à la grotte de la Chaire et à l'aven de Champagnac. Au delà, les *Diaprysius* changent, et nous trouvons le *D. piraudi*. A l'Est, nous n'avons pas encore de limites. Une trentaine de pointages ont été effectués. Il faut attendre 1980 pour ce secteur. Au Sud, les limites n'ont pas été étudiées. Au Nord, le barrage naturel de l'Ardèche donne une faune différente, représentée principalement par le *Diaprysius caudatissimus*. D'après nos derniers travaux, il s'avère que toute la faune a subi un changement (excepté *Speotrechus mayeti*).

Nous remercions le Docteur BALAZUC pour l'aide qu'il nous apporte dans les confirmations d'identifications biologiques.

HYDROLOGIE ET DANGER

Quatre colorations, dont l'une interne à la Goule ont permis l'étude des réactions du réseau. Les traceurs employés sont la fluorescéine dosée à l'ultra-violet sur place, et le bichromate analysé en laboratoire.

Malgré tout le mystère qui planait sur la Goule, nous n'avons pas eu trop de mal à résoudre le problème hydrologique. La Goule est un réseau très vaste aux réactions difficilement prévisibles pour ceux qui ignorent sa morphologie et la météorologie locale. C'est la méconnaissance de ces deux facteurs qui ont fait que la Goule soit peu fréquentée par les spéléologues, surtout après l'accident des lyonnais (en 1963, deux spéléos du Groupe Vulcain y trouvent la mort). Les gens du pays, les journaux et même les spéléologues critiquent leur comportement. Nous ne connaissons pas le Groupe Vulcain, mais nous pouvons affirmer que n'importe quelle équipe aurait pu être prise au piège. A cette époque, la topographie n'était pas levée, et la météorologie conseillée par les gens de la région, insuffisante.

Après dix ans de recherches, le résultat apparaît : Foussoubie a un bassin d'alimentation peu important, réagissant brutalement. Il suffit de quelques jours de pluie anodine pour remplir la nappe phréatique alluviale de l'entrée. Cette nappe rechargée, un simple orage peut déverser dans Foussoubie un flot boueux. Sur nos quatre colorations, l'une d'elles le confirme. En Novembre 1976, nous avons vérifié que la nappe était saturée. Après quelques heures de pluie violente, le

débit est passé de quelques litres par seconde à plus d'un mètre cube par seconde. Tout le réseau, excepté le camp de base, a été touché, l'Évent lui-même a débordé.

En cas de crue, les eaux pénètrent directement dans le circuit principal par vagues importantes. Les zones basses sont immédiatement affectées, et siphonnent les premières. Ensuite, le système des galeries d'entrée siphonne à son tour (nous avons constaté que deux heures suffisaient pour former des siphons dans le secteur d'entrée).

Un point reste très obscur : dans les crues variant de 600 litres par seconde à un mètre cube, nous constatons que les colorants ressortent à Vanmalle (source très éloignée sur l'Ardèche), or, nous n'avons pas encore trouvé de galeries se dirigeant dans cette direction.

QUELQUES ÉLÉMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

Classement chronologique

MARTEL (E.A.) Les Abîmes. p104-108. ibid. La France ignorée. T2. pp129-130 et 142.

JEANNEL (R) RAGOVITZA 1908-1909. Énumération des grottes visitées. 3eme série. Biospéologie. XVI. Arch. Zool. Expé et Gén. 5eme série. Tome V. p 40.

JOLY (R. de) 1934. Spelunca, V. 1934. p 183.

BOURNIER (J) CAYLAR (du) COUDERC (J). 1949. Les affluents souterrains des Gorges de l'Ardèche. Annales de péologie. Spelunca 3eme série. Tome IV, fasc. 3. Juillet 1949. p 135.

BALAZUC (J). 1956. Spéléologie du département de l'Ardèche.

Références 1951-1970 : Table des Matières de Spelunca, Spelunca 1-2, 1971, Tome XI.

G.R.B. Rapports inédits annuels 1970 à 1979.

NOTA : les bulletins très nombreux des clubs cités précédemment ont été volontairement omis. Nous pouvons communiquer aux personnes intéressées les principales références et les adresses de ces clubs.

P.SLAMA P. LEROUX
J. CHEDHOMME E. CHEILLETZ

Groupe de Recherches biospéléologiques
Les Clos de Belleville. Bât. F

75020 PARIS

Vends ou échange 1 boîte TOPOFIL Vulcain, équipée d'un compas Chaix (excellent état), et 389 barreaux d'échelle dural, percés et rétreints, avec cosses cœur et maillons rapides correspondants (état neuf).

Recherche SPELUNCA épuisés.

Faire offre à : Bernard OURNIÉ. Villa «La Baraka» 743, rue du Château Bon. 34100 MONTPELLIER