

N°67 • Septembre 97

Spelunca

**Plongée
La source
de Marnade**

**Technique,
préhistoire et
grottes des
régions de France**

Exploration

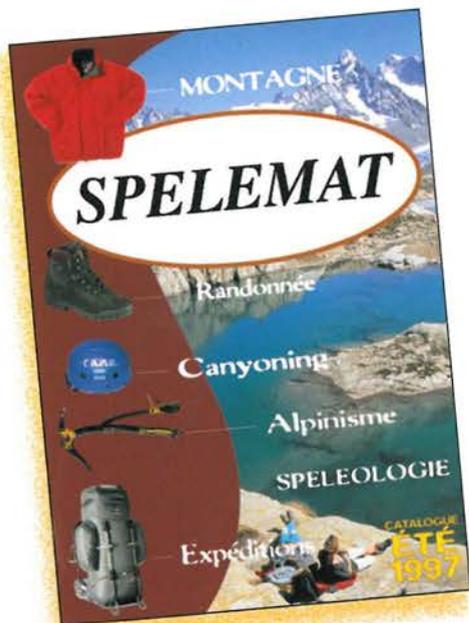
**Un nouveau
-1 000, Slovačka Jama**

ISSN 0242-1771

Fédération française de spéléologie



SPELEMAT



Une commande arrive le matin,
elle part l'après-midi *
au pire le lendemain
et vous est livrée 24 heures après **

* dans la limite des stocks disponibles - ** en-dessous de 30 kg

SPELEMAT,
le service en plus !

Cordes Marlow®
TRES BON RAPPORT
QUALITÉ/PRIX



Cordes statiques

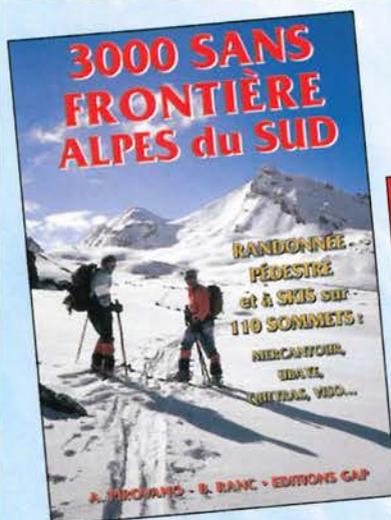
Direct Commandes : 04 37 24 22 24

Demandez le CATALOGUE 97 envoyé GRATUITEMENT

102 rue Boileau • 69006 LYON

Tél. 04 37 24 22 22 • Fax 04 37 24 22 29

19 place Chavanelle • 42100 St ÉTIENNE Tél. 04 77 49 03 14 • Fax 04 77 49 03 15



3000 SANS FRONTIÈRE ALPES du SUD

**UN TRÈS BEAU
LIVRE TOUT
EN COULEUR...**

Editions GAP

1997 • Format 16x24 • 336 pages
60 topos • 250 photos

Prix public
190 F

Un livre de qualité GAP ! Vu 10 minutes à Télé Monte Carlo

La randonnée en montagne a toujours eu ses adeptes. Cette noble organisation du temps libre, lien privilégié entre l'homme et la nature, trouve son point d'orgue dans ce livre essentiel, écrit par deux spécialistes amoureux de la montagne : **Antoine Pirovano** et **Bernard Ranc**.

Des années durant, ils ont exploré méthodiquement cette partie des Alpes du Sud, comprise entre Briançon et la mer, et que certains n'hésitent pas à qualifier de "paradis de la randonnée". L'originalité de ce livre, outre le fait qu'il propose des itinéraires inédits voire atypiques dans des secteurs souvent méconnus, est de présenter l'ascension de sommets dépassant les 3000 mètres sous ses trois formes originelles : randonnée pédestre sans aucune difficulté et accessible à tout bon marcheur, randonnée alpinisme au travers de voies d'escalade ne dépassant pas le IV^e degré et randonnée à skis.

**70 ITINÉRAIRES DE RANDONNÉE PÉDESTRE, CERTAINS AVEC ESCALADE ET A SKIS
sur 110 sommets des Alpes du Sud : Mercantour • Ubaye • Queyras • Viso...**

POUR COMMANDER : nos livres sont expédiés franco de port

Adresser votre chèque à Editions GAP • 13, rue Lamartine • 73490 La Ravoire • Tél. 04 79 33 02 70

Nom/Prénom Commande **3000 SANS FRONTIÈRE** à 190 F = F

Adresse chèque ci-joint (expédition par retour de courrier)

Etrangers : 190 F par mandat postal ou chèque français ou 220 F par chèque étranger



Editorial

Youpie !

Mon propos portera aujourd'hui sur notre revue préférée. Vous l'avez deviné, c'est bien de *Spelunca* qu'il s'agit. Et vraiment, j'ai envie de crier youpie ! Beaucoup d'échos de satisfactions me reviennent. Il faut reconnaître que notre revue a connu une réelle évolution. Et dans le bon sens en plus, ce qui ne gâte rien. C'est une orientation qui a été prise depuis plusieurs années maintenant, engagée par l'équipe précédente et poursuivie par l'équipe actuelle.

Cette évolution, nous n'avons pu la mettre en place (enfin, quand je dis "nous", je veux dire la fédération, parce que moi, je n'y suis pour rien) que grâce à vos réponses à l'enquête réalisée dès 1995. Comme quoi, vos avis nous sont d'un grand secours. L'amélioration de *Spelunca*, nous pouvons la constater dans divers domaines : l'apparition de la couleur dans les pages intérieures, la qualité du papier, la qualité des photographies, la présentation bien sûr, les articles recentrés sur les cavités françaises...

C'est ce dernier point qui m'apparaît le plus déterminant. Depuis quelques numéros, on peut découvrir des articles de fond sur des cavités qui, en d'autres temps, auraient été affublées du qualificatif de "mineures". Mineures, de par leur développement, leur dénivellée, leur situation géographique... Ben voyons, elles ne se trouvent pas à l'autre bout de la Terre, elles développent seulement quelques centaines de mètres, à faible profondeur... Il y a un an ou deux, les auteurs n'auraient même pas osé proposer ces articles. Et pourtant ! Ces articles, fort intéressants, fort agréables à lire, qui plus est, agrémentés de photographies qui éveillent quelque chose de familier en nous, méritent largement de figurer en bonne place dans notre revue. Ces cavités "mineures", sont aussi, sont surtout, notre spéléologie, celle que l'on pratique dans nos régions, au quotidien. Elles nous concernent directement, elles sont à notre portée. Je pense que le véritable changement de notre revue se trouve là : dans le fait que les spéléologues de terrain ont envie d'écrire, de faire connaître leur "petit trou", celui auquel ils sont attachés. Et en plus, ils en parlent très bien, y mettant tous leurs sentiments, leurs émotions, leurs tripes. Nous retrouvons là la vocation première de *Spelunca*, qui, bien que restant traditionnelle, est devenue une belle publication, agréable, moderne.

Mais pour que la réussite soit totale, *Spelunca* doit maintenant bénéficier d'une large promotion, afin d'en augmenter très sensiblement le nombre d'abonnés. Mais ce n'est qu'au sein des clubs que cela peut se faire. Nous devons tous être conscients que ce n'est qu'à cette condition que *Spelunca*, comme toute publication, pourra vivre ; dans la mesure où l'équilibre financier sera assuré. Il y a deux façons de maintenir cet équilibre : en augmentant les prix de l'abonnement ou en augmentant le nombre des abonnés. Nous préférons la deuxième solution. Et d'ailleurs, le potentiel d'abonnés existe au sein de la fédération, puisqu'à peine un adhérent sur deux est abonné. L'amélioration de notre revue, c'est aux auteurs que nous la devons. De fait, la commission des publications fédérales s'attache à améliorer le côté technique, à gérer au mieux le coût, et depuis quelque temps, à rédiger quelques articles, quelques interviews... et cela, elle le fait fort bien, ma foi, mais elle ne peut remplir, à elle seule, quatre numéros annuels. La commission a donc besoin des articles que les spéléologues veulent bien lui faire parvenir, car l'amélioration doit être poursuivie. Il ne faut surtout pas céder au réflexe de dire : "notre petite cavité n'intéressera personne, elle est perdue au fin fond de notre garrigue, de nos forêts... ça n'a rien à voir avec la Pierre-Saint-Martin ou le Jean-Bernard...". Cela serait une grave erreur de jugement, car ce qui se passe chez nous, je veux dire en France, intéresse tous les spéléologues. Et puis, n'avaient-ils pas de l'allure, ces articles sur la Luire, la Font de Dotz, sur la Vis, les forêts de Jean d'Heurs et Trois Fontaines, la rivière d'Albion, pour n'en citer que quelques-uns ?...

Pour avoir le plaisir de connaître personnellement quelques-uns des auteurs, je peux vous dire que ce ne sont pas forcément des "maîtres de la plume", mais tout simplement des spéléologues, comme vous et moi. Et pourtant, ils nous ont offert des pages d'émotions, et ont su faire vibrer notre sensibilité de spéléologues. D'ailleurs, il convient ici de remercier ces auteurs, et d'encourager les autres, ceux qui n'ont pas encore pris la décision d'envoyer leur article. Voilà des pages qui font connaître notre spéléologie, tant au sein de notre petite communauté qu'à l'extérieur. Le fait de publier dans un bulletin local, avec en toile de fond la crainte que *Spelunca* fasse de l'ombre à ce bulletin pourrait être un frein. Que l'on me permette de ne pas partager cet avis. Au contraire : un article publié dans *Spelunca* ne représentera jamais le contenu complet de ce bulletin, et cela n'empêchera pas les abonnés au bulletin d'enrichir leur collection. Je dois encore de préciser que l'article est déjà écrit, il est déjà paru dans le bulletin en question, que cet article, lu au niveau national, serait un outil de promotion dudit bulletin local... Le potentiel d'articles est énorme, quoique l'on puisse en penser : imaginons que chaque club en écrive un... À l'image du *Spelunca* n°62, soit trois articles, cela représente 50 années de *Spelunca* ! Et je ne parle pas des articles qui peuvent être écrits au retour d'expéditions à l'étranger, des découvertes nouvelles... autant dire que nous ne sommes pas près d'être "en rupture de stock". En théorie, nous avons là une véritable mine d'or.

Alors, n'attendez pas 50 ans pour nous faire un bel article, car à ce moment-là, c'est vos mémoires qu'il faudra écrire.

Jean PIOTROWSKI - Secrétaire général

Sommaire

Échos des profondeurs	France	2
	Étranger	13
La source de Marnade		
Frédéric BADIÉ, Gilles LORENTE, Isabelle OBSTANCIAS et Frank VASSEUR		14
La Batmale hypogée		
Traversée Oueil de Bop - Source de Sombres Alain DOLE		22
Une région de découvertes spéléologiques :		
Le plateau de l'Entre-deux-Mers (Gironde)		
Philippe AUDRA		27
La grotte des Palabres (Boussac, Lot)		
Jean-Pierre GIRAUD, François ROUZAUD, Éric CRUBÉZY, Thierry SALGUES, Olivier GAUTIER, et les membres du SICRAL (Spéléo-club du canton de Livernon)		32
La grotte du Bois du Clos (Pranzac, Charente)		
Philippe BUSSARD		36
Slovačka Jama		
Un nouveau -1000 du karst méditerranéen Branislav ŠMIDA		40
Thaï 1994 - Repérage spéléologique dans le massif de Khao Sok et grottes à chauves-souris de Thaïlande		
Philippe JARLAN et Claude MOURET		45
Comment positionner son M.A.V.C. ?		
Par le Groupe d'étude technique de l'École française de spéléologie		49
Note sur les gravures paléolithiques de la grotte des Deux-Ouvertures à St-Martin-d'Ardèche		
Bernard GÉLY et Jean-Louis PORTE		50
Lu pour vous		52
Bruits de fond		
Yie fédérale	58	Actualités
Echos des commissions	60	Divers
		63

Rédacteur en chef :
Philippe DROUIN.

Président de la commission
des publications : Pascal VAUTIER.

Président-adjoint
de la commission : Alain GAUTIER.

Directeur de la publication :
Claude VIALA.

Iconographie : Serge CAILLAULT.

Paléontologie : Michel PHILIPPE

Préhistoire : François ROUZAUD.

Relecture : Jacques CHABERT,
Daniela SPRING.

Bruits de fond :
Marie-Christine HARM.

Manifestations annoncées :
Marcel MEYSSONNIER.

Maquette, Réalisation, Publicité :
Éditions GAP, 73490 La-Ravoire,
téléphone : 04 79 33 02 70,
fax : 04 79 71 35 34
Imprimé en France.

Administration et secrétariat
de rédaction :
Fédération française
de spéléologie,
130, rue Saint-Maur, 75011 Paris,
téléphone : 01 43 57 56 54.

Dépôt légal :
troisième trimestre 1997.
Numéro de commission paritaire :
064032.

Tarifs d'abonnements
Membres de la F.F.S. :
125 F par an (4 numéros).
Autres : 210 F par an (4 numéros).
Étrangers : 210 F par an (4 numéros), plus 25 F de frais bancaires.
Prix au numéro : 55 F.

Photographie de première
de couverture :
une entrée de gouffre
typique du massif (monts Velebit).
Photographie
Branislav Šmida.

Photographie de quatrième
de couverture :
la roche déchiquetée sur le
flanc d'une dépression montre
l'intensité de la karstification
(monts Velebit). Photographie
Branislav Šmida.



ÉCHOS

des profondeurs

ARDÈCHE

Explorations de l'association Céladon.

■ **Peyraou de Chadouillet**
(Saint-André-de-Cruzières).
X= 748,8 Y= 226,1 Z= 162.

Historique

Robert De Joly avait brièvement vu la cavité lorsque, à sa requête, les membres du Spéléo-club alpin languedocien (Hérault) tentaient vainement de poursuivre l'exploration (septembre 1951 et 1952). Toujours en 1952, l'équipe locale de la Société de spéléologie et de préhistoire Gard-Ardèche prend le relais des explorations en consacrant plus de dix séances de dynamitage (cinq heures chacune) au niveau de la première voûte mouillante. Les années 1953 et 1954 seront consacrées à une tentative infructueuse à la moto-pompe, suivie d'une opération d'envergure à laquelle la municipalité apporte son concours. Elle durera trois jours consécutifs durant lesquels 1 800 m³ seront évacués hors de la cavité. Les résultats n'ont pas été précisés dans les publications.

Les premières incursions en plongée datent du 10 avril 1955. Une équipe du Spéléo-club de Villeurbanne (Roger Nerva, Jean Peysson, Édouard Piccinnini, Guy Tissier) franchit le premier siphon dès l'entrée (10 m ; -1) et progresse au-delà jusqu'au siphon Nord.

Ils reconnaissent également un étroit conduit aval sur 15 m et plongent le siphon Sud-ouest (branche Bertrand Léger) sur 30 m, jusqu'aux limites d'autonomie (R. Nerva).

La seconde plongée dans cette branche (24 juillet 1955) sera tragiquement marquée par la mort de É. Piccinnini dit Dodu, troisième victime française d'accident en plongée souterraine.

Une topographie des conduits exondés est levée en octobre 1973 par R. Klingenfuss.

En 1975, une équipe du club de Fontaine - La-Tronche (P. Ackermann, J.-L. Camus, P. Dupille, B. Léger) franchit les cinq premiers siphons dans la branche aujourd'hui nommée Bertrand Léger et bute sur un colmatage de sable dans le sixième. Un minuscule interstice de 5 cm sous la voûte laissait filtrer un courant sensible.

Ce terminus restera longtemps ignoré. Les quelques découvertes effectuées depuis concernent une jonction avec la Fontaine de Peyrejal (P. Serret en 1990), mettant le cinquième siphon à proximité immédiate de la surface moyennant un franchissement d'étréture exondée; ainsi qu'une seconde sortie dans le troisième siphon (G. Peigney, P. Serret en 1991).

Décembre 1994, nous prévoyons des explorations en commun. J.-P. Baudu et P. Serret franchissent les sixième et septième siphons et butent sur le huitième.

Il sera ensuite exploré alternativement par G. Lorente et F. Vasseur, puis J.-P. Baudu et à nouveau par les Héraultais qui lèvent à cette occasion la topographie intégrale de la cavité. Nous la baptiserons "branche Bertrand Léger" pour rendre hommage à ce personnage magistral de la plongée souterraine et faciliter la description du réseau.

Le siphon Nord, second amont non actif, est défini comme "un profond puits boueux qui se termine par une étroiture infranchissable" par R. Lacroux en 1969. Jean-Marie Chauvet y plonge jusqu'à -40 m en 1980, puis Frédéric Poggia poursuit jusqu'à 240 m (-50) et 320 m (-53) en 1986.

Une nouvelle pointe en janvier 1995 (F. Vasseur assisté de G. Lorente) porte à 366 m le terminus (-48), prolongé en quatre plongées par Benoît Poinard jusqu'à 460 m (-75 après un point bas à -79).

À cette occasion, le siphon de la galerie aval est franchi (6 m) par G. Lorente, arrêté sur laminoir impénétrable au-delà.

Nous profitons de cette occasion pour saluer l'oeuvre considérable de Bertrand Léger dans le domaine de la plongée souterraine. "Si Bertrand n'avait pas existé, nous aurions aujourd'hui vingt ans de retard" nous confiait dernièrement Fred Vergier. Nous tenions à confirmer l'exactitude des propos transmis par ses nombreuses publications, que nous avons vérifiée ici mais également dans d'autres cavités.

Description

Dans le cours asséché de la Claysse, une dépression de galets roulés dévale jusqu'à un modeste orifice baigné d'une eau cristalline.

À demi-immérgé, on peut entrevoir, vers le nord, l'amorce d'un réseau étroit constitué de laminoirs aquatiques et connu sur une centaine de mètres.

Vers le sud, après un seuil immergé, on recoupe un beau conduit (3 x 4 m) actif dont l'origine provient d'un siphon : le premier de la branche Bertrand Léger, globalement orientée sud-sud-ouest.

La branche Bertrand Léger

Elle débute à une vingtaine de mètres de l'entrée par un siphon intime (80 m ; -2) présentant une étroiture sévère (décapelage obligatoire) à 28 m du départ. Une cloche d'air précède la sortie dans une courte vasque, de laquelle on replonge immédiatement dans le deuxième siphon (80 m ; -5). Peu large au départ, il s'amplifie en un conduit agréable (2 x 2 m) affecté de décrochements dans la partie finale. Il faut ensuite émerger et parcourir 19 m dans une galerie basse.

Le troisième siphon (110 m ; -4) se développe essentiellement à -1 m. Entrecoupé de cloches d'air qui se prolongent parfois en hauteur à la faveur de fractures locales, il présente un passage exigü à 30 m du départ et plonge ponctuellement à -4 pour émerger rapidement. Au point bas, un départ latéral rejoint un plan d'eau secondaire dans le conduit qui suit.

La fracture qui conduit à l'air libre est suivie d'une dizaine de mètres de progression rampée dans le lit du ruisseau, puis on avance debout dans de longs biefs dont la profondeur croît progressivement. Après 58 m à ce régime, débute le quatrième siphon (65 m ; -6) qui présente un profil en dents de scie et d'importants remplissages sableux.

Au sortir de l'eau, une escalade de 2 m défend l'accès à 51 m de progression aquatique agrémentée de trois voûtes mouillantes. Un dernier lac peu profond connecte la fontaine de Peyrejal via un bref passage immergé (2 m).

Le cinquième siphon (27 m ; -4) est tapissé de sable et débouche dans un volume incongru au regard du reste de cette portion de cavité. Un énorme bloc surplombe la vasque où l'eau tourbillonne et c'est au prix d'une courte escalade par-dessus une lame, par une modeste lucarne, que l'on découvre la vasque suivante.

En remontant sur le chaos, on atteint une fracture haute de 6 m et décorée de nombreuses racines. L'air y est péniblement respirable (CO₂, végétaux en décomposition ?).

Le sixième siphon (18 m ; -4) copieusement sablonneux, débouche dans une vaste piscine suivie de 11 m de conduite forcée circulaire. Une courte glissade sur un bombement et voici le septième siphon (118 m ; -6). Par une fracture étriquée qui constitue le point bas, on

rejoint la continuation, marquée par l'omniprésence du sable et de cloches jalonnant le parcours. L'une d'elles, haute de 6 m, augure une relation avec des pertes de surface. Peu avant l'extrémité, un diverticule émerge dans un conduit modeste où l'actif est remonté durant 160 m jusqu'à un siphon.

En poursuivant dans la branche la plus large du siphon, on émerge pour parcourir une galerie supérieure, superbe conduite forcée ornée de cupules et de formes d'érosion. Des dépôts de sable attestent de l'itinéraire emprunté par les eaux en période de crue, et il faut progresser voûté durant 220 m.

On rejoint alors un puissant plan d'eau d'où l'écoulement file dans une fracture pour s'engouffrer dans un siphon, dont on accède à l'autre extrémité par les 160 m de galerie active, atteinte à partir du septième siphon.

Le huitième siphon (63 m ; -18) évolue à -6, puis recoupe une fracture au faite de laquelle une imposante cloche d'air n'autorise aucune continuation. À sa base, un redan plonge à -10 dans un

élargissement exceptionnel pour le Peyraou, avant de pincer en une fracture plus étroite. Le degré d'ensablement varie ici selon les périodes jusqu'à obstruer partiellement le passage.

En glissant le long d'une dune de sable fin, on atteint un replat à -14, d'où une dune limoneuse remonte dans un élargissement surmonté de cheminées étroites.

En s'orientant vers le sud-ouest, un talus de graviers grossiers devient impénétrable à -18, juste avant une amorce de galerie horizontale modeste d'où provient l'écoulement. On est ici à 1 004 m de la dépression d'entrée de la cavité.

Revenus dans la galerie aquatique d'entrée, si l'on suit l'écoulement, on demeure dans cet agréable conduit majeur orienté nord-est, que les eaux abandonnent subitement pour s'insinuer dans une galerie latérale, basse et argileuse.

L'aval

Longue de 25 m, elle bute sur un étroit siphon de 6 m qui émerge dans un laminoir impénétrable, aperçu sur 6 m jusqu'à une nouvelle voûte.

Au regard du calibre du conduit, il semble que cette portion ne draine que la branche Bertrand Léger en période d'étiage. La moindre montée des eaux conduit à la saturation intégrale du réseau, qui refoule alors ses eaux à l'air libre, dans le lit de la Claysse.

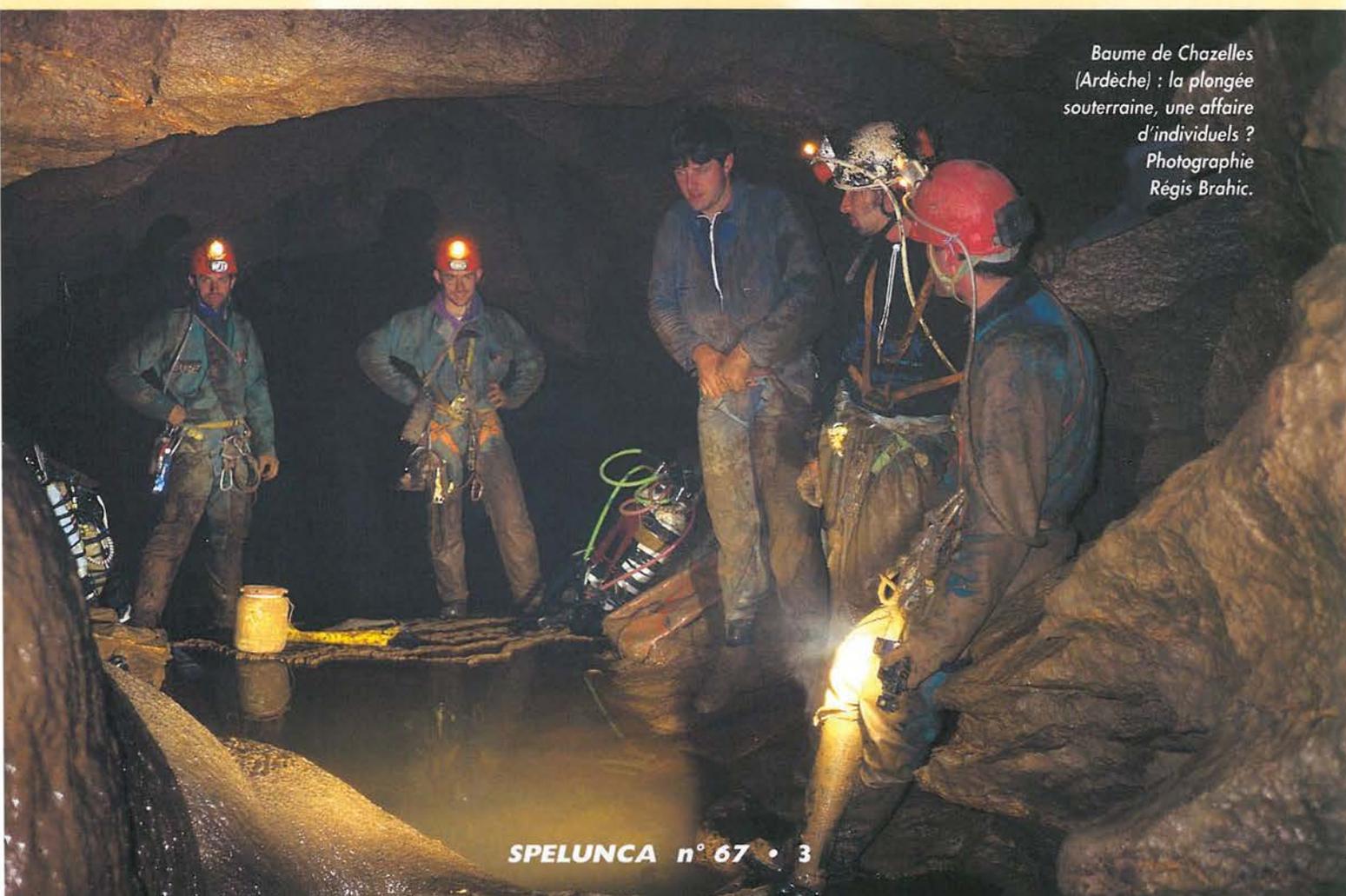
En persistant dans cette galerie agréable à présent désertée par l'écoulement, il faut parcourir une soixantaine de mètres pour découvrir une vasque argileuse précédée d'une rupture de pente "onctueuse".

Le siphon nord (460 m ; -79)

Une série de puits entrecoupée de paliers conduit à -50 à une centaine de mètres du départ. La galerie conserve des proportions moyennes (2 x 2 m) et présente çà et là, à la faveur de points bas ou de virages marqués, des remplissages d'argile surcreusés et gravés de cupules d'érosion.

Elle est affectée de deux points bas (-51 et -53) et d'un court laminoir en baïonnette avant de remonter à -51, puis -48. On est alors à 366 m de la vasque d'entrée, au terme d'une balade de 250 m à -50. Ici

Baume de Chazelles (Ardèche) : la plongée souterraine, une affaire d'individuels ?
Photographie Régis Brahic.



un puits plonge par paliers jusqu'à -79, avec un rétrécissement sensible aux alentours de -60. Un conduit horizontal sensiblement ascendant est parcouru sur une soixantaine de mètres à cette profondeur, arrêté à 460 m de la vasque d'entrée, à -75, dans une galerie lenticulaire d'environ 3 m de diamètre.

Ce siphon est un amont parcouru par un écoulement profond que l'on doit recouper à la cote -33, fonctionnant par extravasement en période de crue au profit du conduit principal exondé.

Fonctionnement

Le Peyraou est situé en cheminée d'équilibre sur le cours souterrain de la Claysse, en aval du système Sauvas-Peyrejal-Cocalière et en amont de la résurgence du Moulin. L'organisation de la cavité en deux branches principales distinctes tend à corroborer la thèse de l'existence de deux provenances différentes en ce qui concerne l'origine des eaux. La branche Bertrand Léger, copieusement alluvionnée de dépôts sableux, aurait pour origine une branche de la Cocalière, alors que le siphon Nord drainerait les galeries terminales du réseau est de Peyrejal.

Les reports topographiques et les proximités géographiques vont dans le sens de ces hypothèses.

Suite à une campagne de plongée dans les siphons terminaux de Peyrejal, nous avons établi l'existence d'un siphon, "théorique" car non parcouru, de 1500 m de long, dont seules les extrémités sont connues. En aval par le siphon nord du Peyraou de Chadouillet (460 m ; -79), et en amont dans le siphon aval de la galerie du lac de l'évent de Peyrejal (250 m ; -48).

Merci à Michel Chabaud qui nous a ouvert ce secteur de l'Ardèche et ses précieux documents, Maurice Laurès pour son inconditionnelle diligence à retrouver les renseignements bibliographiques, Jean-Louis Camus et Jean-Marie Chauvet pour les précisions historiques et descriptives.

■ Goule de Sauvas

(Saint-André-de-Cruzières).

X= 745,6 Y= 226,3 Z= 221.

Le 13 septembre 1892, Gabriel Gaupillat topographiait 400 m de conduits jusqu'au premier siphon. Au début des années soixante, Robert Lacroux réalisait d'audacieuses plongées dans le siphon terminal, pour sortir dans trois cloches d'air sans continuation. L'obstacle fut franchi en 1971 par le Groupe rhodanien de plongée souterraine (Rhône). Ils exploraient ensuite 700 m de vastes conduits exondés jusqu'au Sg2 passé lequel ils allaient s'arrêter sur un siphon (le siphon Marie en 1977), puis jonctionner avec la grotte de la Cocalière en 1978, à partir de cette cavité.

Juste avant le second siphon, une galerie de moindre importance était également parcourue jusqu'à un nouveau siphon, supposé à juste titre être en rapport avec l'évent de Peyrejal.

À la requête du Spéléo-club des Vans, le Centre loisirs et plein air (Hérault) poursuit en 1972 dans cette branche. Un siphon est passé ainsi que cinq voûtes mouillantes suivies de 200 m de conduites forcées "typiques de Peyrejal". Arrêt sur un nouveau siphon. Jean-Marie Chauvet et B. Legrand (Spéléo-club des Vans, Ardèche) plongent ce siphon (Sg3 : 80 m ; -7) le 7 mars 1981, enchaînant avec 15 m exondés avant de trouver un troisième siphon (Sg4 : 20 m ; -1) suivi de 70 m jusqu'au quatrième, diaclase argileuse et plongeante reconnue sur 15 m (-4). Côté Peyrejal, dans la branche dite "de Sauvas" quatre siphons (Sp1 à Sp4) ont été franchis (Groupe rhodanien de plongée souterraine, 3 août 1973) pour buter sur une voûte mouillante surmontée d'une trémie.

Le 21 février 1983, Chauvet et Montane (Spéléo-club des Vans) passent l'obstacle aquatique et chaotique pour buter, après 40 m de galeries confortables (4 x 4 m) sur un colmatage de galets, jugé aisément désobstruable.

Le 9 avril 1995, nous tentons une jonction. Après le Sg1 (35 m ; -2), nous sommes incommodés par le gaz vicié (matières en décomposition ?) qui demeure sensible durant

environ 150 m, jusqu'à une descente au sein d'un chaos de blocs.

Un départ latéral en rive gauche, non signalé lors des précédentes publications, est reconnu jusqu'à un rétrécissement affecté d'une voûte mouillante.

À 700 m du premier siphon, le conduit est graduellement comblé de galets, et c'est en progressant courbé que nous atteignons le siphon (Sg2 : 12 m) par lequel on s'oriente vers la grotte de la Cocalière.

Quelques mètres avant cette vasque, un conduit bas s'engage vers l'est.

Deux cents mètres de reptation dans une galerie aquatique et étriquée, ponctuée de deux voûtes mouillantes, mènent au Sg3 (75 m ; -7). Il n'y a pas de circulation d'air et la présence de végétaux et débris divers, que l'on souhaiterait certainement les difficultés respiratoires qui nous affectent à nouveau.

On émerge dans une courte galerie gazée (10 m) pour rejoindre le Sg4 dans lequel le fil est demeuré intact. Après 20 m à -1, il s'enfile subitement dans un colmatage de galets. Sur la gauche, un tricounis de branchages interdit l'accès à une modeste surface, passée laquelle le Sg5 avait été vu sur 15 m.

Impossible de progresser au-delà sans une désobstruction subaquatique engagée ou un acrobatique décapelage.

La jonction n'aura pas été pour cette fois, mais demeure un objectif réaliste, dans la mesure où le hiatus entre les deux cavités est de l'ordre de quelques dizaines de mètres. Il faudra réitérer les tentatives après les crues importantes dont le pouvoir de remaniement demeure un élément aux effets imprévisibles (comblement ou déblaiement).

Plongeurs :

Christian Bagarre (Société cévenole de spéléologie et de préhistoire, Alès, Gard), Régis Brahic, Thierry Gineste (Association spéléologique de Barjac (A.S.B.E.), Gard), Philippe Moya (Société des naturalistes d'Oyonnax, Ain), Gilles Lorente, Frank Vasseur (Association

Céladon, Hérault), David Wolozan (Association pour la découverte et l'exploration des karsts subtropicaux (A.D.E.K.S.), Isère).

Merci à Jean-Marie Chauvet pour ses indications.

■ Événement de Peyrejal

(Saint-André-de-Cruzières).

X= 745,5 Y= 226,2 Z= 164.

Les premiers explorateurs, menés en 1937 par R. De Joly et Dujardin, butaient sur un siphon à 330 m de l'entrée. Une audacieuse plongée de Ichkianian et Lacroux, en 1962, rapportait un kilomètre de galeries vierges explorées post-siphon. En 1970, le Groupe rhodanien de plongées souterraines (Rhône) explore un kilomètre de galeries dans un réseau supérieur et dans la branche de Sauvas ponctuée de plusieurs siphons. Le percement d'une entrée post-siphon livre l'accès au Spéléo-club des Vans (Ardèche) qui révèle, en 1972, 2 500 m de réseau supplémentaire jusqu'au siphon terminal du réseau Mathieu.

Ces plongées ont été réalisées dans le réseau Mathieu, le terminus de Peyrejal le plus éloigné de l'entrée naturelle.

Galerie du lac de l'Orage

Le lac de l'Orage, situé au bas d'un puits de 9 m, fut atteint le 9 juin 1972.

Il s'agit d'une voûte plus ou moins mouillante selon les périodes après laquelle une galerie secondaire s'embranchait vers le nord-est. Après 150 m de galeries basses et argileuses, on recoupe un petit actif au niveau d'un carrefour.

Vers l'aval, 20 m plus loin, un redan (2 m) plonge dans un siphon. Exploration des 11 février et 2 avril 1995 par F. Vasseur.

Celui-ci (250 m ; -48) débute par une descente à -11 dans une fracture puis s'infléchit vers le sud-est par une conduite forcée (2,5 x 1,5 m). Un cran vertical engage le conduit à -18 (120 m), puis à 170 m, une succession de redans plonge à -33 (192 m). Ici, l'étroite fracture file verticalement à -48, puis une petite galerie circulaire (1,5 x 1,5 m) se développe jusqu'à une pente de galets ascendante (250 m). Une étroiture (h= 40 cm)



empêche la poursuite de l'exploration dans le grand volume ascendant qui suit.

Participants : A.S.B.E. (Gard) : Régis Brahic, Thierry Gineste. Société cévenole de spéléologie et de préhistoire (Gard) : Christian Bagarre, Lionel Duric, Laure Neubon.

Association Céladon : Bruno Naranjo, Frank Vasseur.

Individuels ardéchois : Michel Chabaud, Gérard Dubuc, Jean-Pierre Filograsso, Michel Gauze. En amont du carrefour, 90 m de conduits étroits conduisent au siphon amont.

Exploration du 2 mars 1997 par G. Lorente.

La galerie noyée est de dimension confortable (1,5 x 1,7 m) et continue son cheminement. Au bout de vingt mètres, la galerie amorce une remontée, c'est la fin de la zone noyée marquée par un imposant talus d'argile. Rapidement après le siphon, la galerie amorce une nette remontée de quelques mètres, le sol est tapissé d'argile. Cinquante mètres après la fin du siphon, le plafond qui se situait entre 1 et 3 m de haut passe au niveau d'une imposante coulée stalagmitique à 5 m. Rapidement, la galerie s'élargit également et dépasse les deux mètres. Environ 15 m plus loin, on atteint une salle se terminant en diaclase étroite. La suite est bien visible, elle se situe trois mètres plus haut sur un joint de strate.

Le conduit est bien large (2 m) mais sa faible hauteur impose une démarche courbée. À 85 m du siphon, une cheminée, partagée à sa base par une arche, remonte en se rétrécissant sur environ 8 à 10 m de haut. L'escalade y est impossible sans équipement et aucune suite évidente n'est aperçue. La galerie, elle, continue. Sa largeur dépasse par endroits les trois mètres alors que le plafond varie entre 1,5 et 2 m. Enfin, 50 m après la cheminée, la galerie se divise en deux boyaux sans donner de suite. L'actif a donc apparemment été perdu dans le siphon (ben voilà !). Participants : A.S.B.E. : Régis Brahic, Thierry Gineste, Patrick Jalibert, Michel Valentin.

Société cévenole de spéléologie et de préhistoire : Christian Bagarre,

Anne-Marie Claes et Pascal Vieules, Laure Neubon.

Spéléo-club alpin languedocien (Hérault) : Cathy Vaquer.

Association Céladon : Frank Vasseur, Gilles Lorente (préleveur d'eau avec lampe Duo).

Siphon terminal du réseau Mathieu (siphon Boissel)

Ce siphon constituait l'un des principaux terminus de la cavité lorsqu'il fut atteint le 26 août 1972.

Jean-Marie Chauvet (Spéléo-club des Vans) le franchit (50 m ; -5) en 1978 et explore au-delà un grand volume présentant des amorces de galeries prometteuses.

Le 14 janvier 1989, Thierry Marchand (Spéléo-club d'Aubenas) et Philippe Moya, partis pour l'exploration post-siphon, doivent consacrer plus de 30 mn à désobstruer le fond de la vasque et rééquiper le siphon. Derrière, un talus argileux remontant leur oppose de sérieuses difficultés.

Sur les conseils de Michel, qui languit de savoir ce qu'il y a derrière ce siphon depuis 23 ans, une plongée est organisée le 25 juin 1995, après six reports de date consécutifs du fait des aléas climatiques.

Un siphon, shunté par des fractures glaiseuses supérieures, s'avère la bonne option pour accéder au terminus, car après 85 m (-3) de superbe conduite forcée (4 x 2 m) comme Peyrejal en a le secret, on émerge dans une galerie exceptionnelle de beauté qui conduit au siphon Boissel.

Ce dernier est court (50 m ; -5) et débouche par un rétrécissement dans une salle argileuse. À l'aplomb de la vasque en rive droite, une prometteuse lucarne (1,5 x 2 m) en hauteur avait été explorée par J.-M. Chauvet. Elle se prolonge par une galerie butant sur un siphon. En rive gauche, on remonte d'une dizaine de mètres vers le sommet de la salle, défendu par une escalade de 4 m ponctuée d'une étroiture verticale. Un joli balcon domine alors le volume, prolongé par une galerie qui bute 10 m plus loin sur une coulée.

Revenu au siphon, je jette, par acquit de conscience, un regard en apnée dans une petite vasque attenante peu engageante au

premier abord. À nouveau équipé pour la circonstance, cela semble continuer le long d'un talus de galets, et après un passage étroit, on rejoint une belle galerie (4 x 3 m) qui émerge ensuite (45 m ; -5) au pied d'un ressaut argileux. Un boyau latéral (orienté sud puis est) est reconnu sur une dizaine de mètres.

Suivent 185 m de galeries exondées, d'abord confortables puis progressivement ramifiées en diaclases et conduits bas. Des traces d'écoulement temporaire sont visibles aux divers terminus.

Après un laminoir et une étroiture, un puits de 12 m marque la fin du réseau. Un entonnoir de sable propre s'engage dans une fracture impénétrable obstruée par deux blocs consécutifs. S'il est incontestable que l'écoulement actif transite en ces lieux (roche lavée, sable propre, bruits de siphon qui se vide), il est par contre impossible de poursuivre au-delà, par cette voie là tout du moins.

Participants : A.S.B.E. : Régis Brahic, Dany Champiaux, Thierry Gineste, Frédéric Grenouiller, Michel Valentin.

Société cévenole de spéléologie et de préhistoire : Christian Bagarre, Anne-Marie Claes, Laure Neubon, Cathy Vaquer, Pascal Vieules. Association Céladon : Gilles Lorente, Frank Vasseur.

Plongeurs : Régis Brahic, Thierry Gineste, Frank Vasseur.

Un merci tout particulier à Régis Brahic, pour ses séances d'équipement nocturne et sa motivation à toute épreuve, ainsi qu'à Michel Chabaud pour sa mine de renseignements.

Merci également à Jean-Marie Chauvet et Thierry Marchand pour les données descriptives et historiques.

■ Baume de Chazelles

(Saint-André-de-Cruzières).

X= 748,8 Y= 225,1 Z= 175.

Les vestiges préhistoriques découverts dans l'entrée de la cavité attestent d'une occupation fort ancienne. Dès 1937, Robert De Joly et Dujardin butent sur un chaos de blocs à plus de 1 000 m de l'entrée. En 1950, une équipe du Spéléo-club alpin languedocien (Hérault) dépasse le précédent terminus de

500 m et progresse jusqu'à une zone labyrinthique. La Société de spéléologie et de préhistoire Gard-Ardèche (Ardèche) atteint en 1965 le siphon amont et dévoile plusieurs conduits supérieurs.

La période de 1973 à 1975 voit le Groupe spéléologique des Vans (Ardèche) explorer des étages supérieurs : le "sup. Danièle" et le "sup. des Neuf chatières".

En 1982, Patrick Penez et Jean-Charles Chouquet franchissent les siphons amont. Le siphon aval est franchi "en solo" par Patrick Penez en 1982, suivi de 200 m de galeries défendues par une escalade de 7 m. Arrêt sur colmatage de blocs argileux.

Motivés par Michel Chabaud et renseignés par Patrick Penez, nous organisons une nouvelle plongée dans l'optique de lever le point d'interrogation subsistant entre ce siphon aval et le Peyraou de Chazelles. Après presque deux ans d'attente et huit reports du fait des aléas climatiques, le temps se met enfin au beau... et nous sautons sur l'occasion.

Dans ce magnifique siphon situé à environ -60 m, trois points bas (-22, -26, -35) entrecoupés de deux remontées en surface conduisent à environ 500 m du départ à une nouvelle tête de puits noyé (-13).

Sur la droite, vers le sud, une conduite forcée plus intime (1,8 x 1,8 m) s'engage vers l'inconnu. Un rapide raccord de dévidoir et je progresse plein sud, dans une eau subitement laiteuse (3 m de visibilité). Après une chicane, on recoupe un grand puits, à -8, dont le diamètre dépasse 8 m.

Je descends à -15 m en avançant au-dessus du vide, lorsqu'un fil remontant presque verticalement conduit à une surface (73 m de fil tiré depuis le fil Penez). Un grand plan d'eau baigne une fracture haute de 12 m, flanquée de deux autres de moindres dimensions.



Cette vasque n'est ni la sortie connue du siphon, ni le récent terminus de J.-P. Baudu dans le Peyraou de Chazelles. Patrick Penez ne se souvient pas d'avoir remonté une cheminée de cette envergure, et sa topographie n'en fait pas état. De plus, le report topographique ne superpose pas la vasque découverte à la partie connue du siphon. Nous avons cru, dans un premier temps, avoir réalisé la jonction avec le Peyraou de Chazelles, mais cette hypothèse a été démentie par une plongée de vérification via le Peyraou, ainsi que les reports topographiques.

Quel est donc ce fil sur lequel je suis retombé ? Le mystère reste entier. Faudra-t-il une nouvelle plongée pour l'éclaircir ?

Participants : A.S.B.E. : Régis Brahic, Thierry Gineste, Michel Valentin. Biotope (Saint-Ambroix, Gard) : Philippe Bence.

Société cévenole de spéléologie et de préhistoire : Christian Bagarre (Palala), Anne-Marie Claes, Pascal Vieules.

Spéléo-club alpin languedocien : Cathy Vaquer (palalala lala lala). Association Céladon : Gilles Lorente, Frank Vasseur.

Merci à Michel Chabaud pour la documentation mise à notre disposition, ainsi qu'à Patrick Penez pour son soutien.

■ Grotte des Estinettes (Lanas).

X= 763,112 Y= 249,725 Z= 145. Dominique Bénard, fondateur du Club spéléologique de Barjac, franchit en 1977 la première zone noyée longue d'une vingtaine de mètres, et s'arrête devant une trémie. En 1981, B. Legrand et J.-M. Chauvet, découvrent la suite de la cavité jusqu'à la deuxième zone noyée et explorent le deuxième siphon jusqu'à une profondeur de -18 m après un passage bas à -30 m.

En décembre 1992, Fred Badier et Pierre Verdiel reconnaissent la cavité jusqu'au deuxième siphon, en vue de reprendre l'exploration. Un mois plus tard, ils reviennent accompagnés de Philippe Rinaudo, dépassent l'ancien terminus et s'arrêtent au pied d'une diaclase étroite à -43 m.

Le 27 juillet 1996, nous organisons avec Régis Brahic, Thierry Gineste et Michel Valentin, une reconnaissance jusqu'à -30 dans le deuxième siphon. De nombreuses

portions de fil sont changées et rééquipées en vue de la reprise des explorations.

Après deux plongées annulées pour cause de météorologie incertaine, nous retournons, avec Frank Vasseur, le samedi 24 août aux Estinettes.

Le terminus de la dernière plongée est rapidement atteint. Cependant, l'équipement continue jusqu'au terminus de Fred (-40 m). De là, trente mètres de galerie sont explorés. La première partie est assez étroite et le passage est à négocier. Après moins de 20 m à ce rythme, on accède à l'aplomb d'un puits dont les contours n'ont pu être aperçus. Le bas de celui-ci est atteint 5 m plus bas. Ici, la galerie descend encore et nous mène, moins de dix mètres plus loin, en même temps que la limite de notre autonomie devant une étroiture à -51 m. Une prochaine plongée devrait permettre de revoir le terminus, afin de poursuivre l'exploration.

Je rejoins Frank après 140 mn de plongée dont 43 mn aux paliers. Nous retrouvons, un peu frigorifiés, les berges de l'Ardèche au soleil couchant, avec ses canards,

ses détritiques, ses pujols et ses culs nus...

Matériel utilisé : pour les deux plongées un bi 10 litres, un relais 9 litres au surox 40 % (ou pony bottle au Nitrox pour les tekkies...) ainsi qu'un harnais Bigeard ont été utilisés.

Je tenais à remercier Régis Brahic, Thierry Gineste, Michel Valentin du Spéléo-club de Barjac et Madame Brahic pour leur aide et leur accueil, Frank pour son soutien lors de la dernière plongée, ainsi que Frédéric Badier pour ses précieuses indications.

Une découverte date, non pas du jour où elle a été faite, mais du jour où elle a été publiée. Pitt-Rivers
Frank VASSEUR

Explorations de Jean-Pierre Baudu (C.E.S.A.Me.).

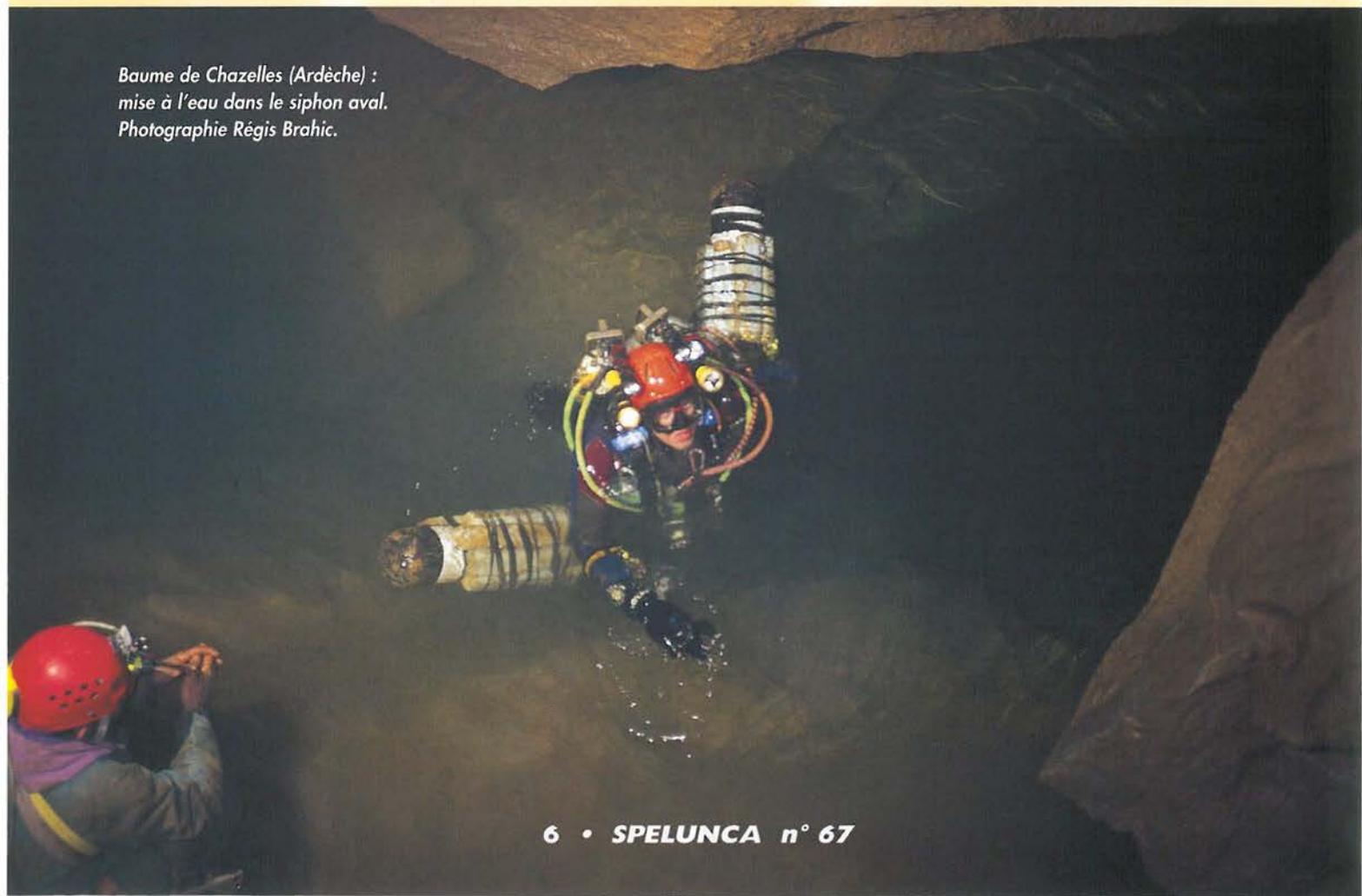
■ Aven de Carle

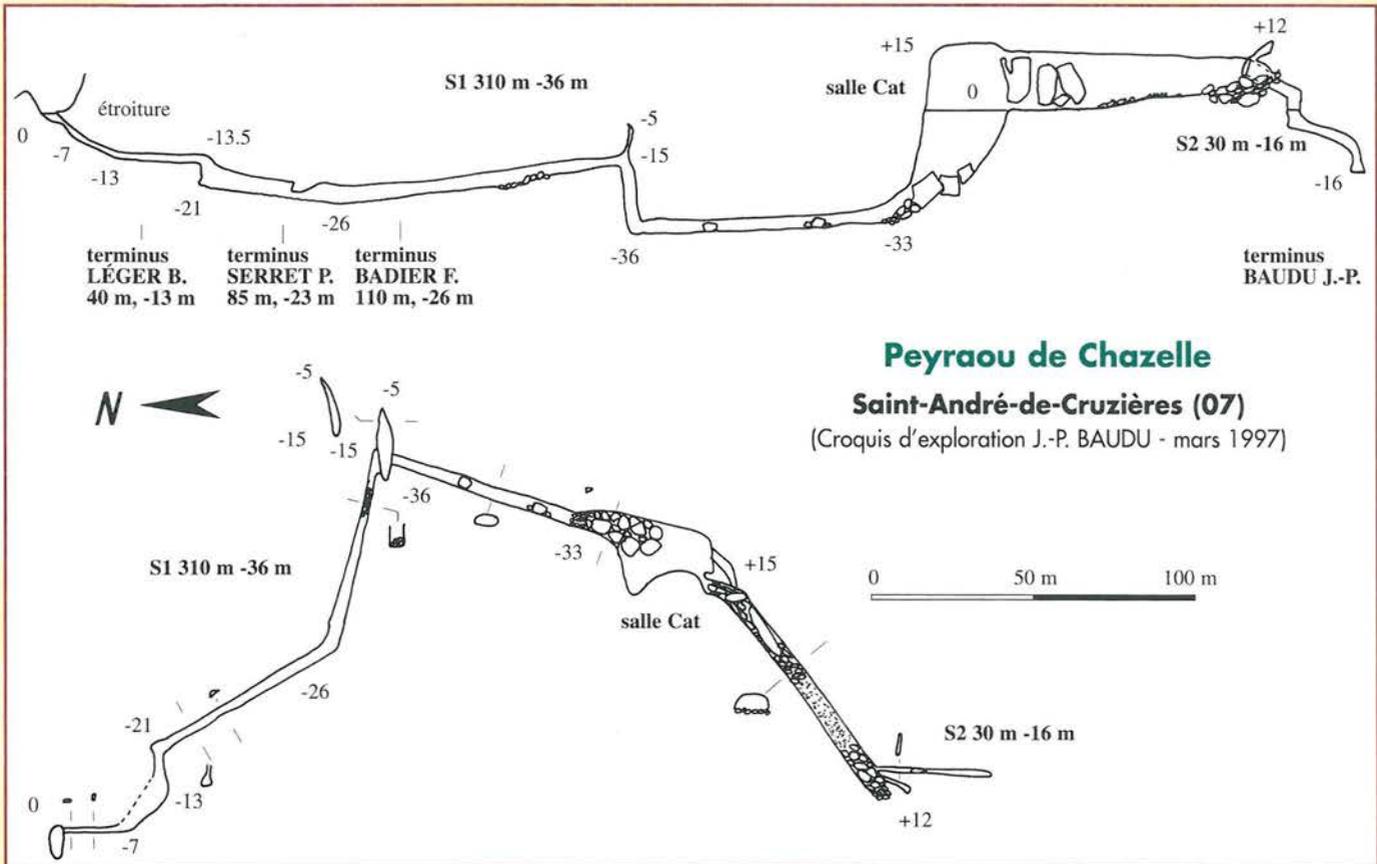
(Saint-Paul-le-Jeune).

En 1992, P. Serret réalise 130 m de première dans le réseau amont de l'aven de Carle. Il effectue également une tentative de franchissement du siphon aval, sans résultat. Le réseau est très étroit.

Le 8 février 1997, je décide d'organiser une reconnaissance du

Baume de Chazelles (Ardèche) : mise à l'eau dans le siphon aval. Photographie Régis Brahic.





Peyraou de Chazelle

Saint-André-de-Cruzières (07)

(Croquis d'exploration J.-P. BAUDU - mars 1997)

siphon aval avec l'aide de copains du C.E.S.A.Me. Après quelques coups de téléphone, je retrouve l'équipe composée d'une douzaine de personnes. Dix personnes s'équipent pour m'accompagner et seulement six (Bertrand, Philippe Papi, Carine, Catherine et moi) atteignent le siphon. En effet, dès le début, une étroiture verticale peu commode rebute quelques camarades.

Ce trou ne nécessite pas d'équipement particulier. Il est très boueux, étroit et pas très esthétique.

Le matériel est acheminé jusqu'à une galerie de 1,2 m de hauteur dans laquelle coule la rivière. Nous sommes couverts de glaise. Cependant, je demande à mes camarades de ne pas se nettoyer dans l'eau. Je souhaite conserver le siphon aval le plus clair possible.

Je suis condamné à m'équiper plié en deux dans la galerie. Patrick m'a conseillé un bi 7 litres (à l'anglaise). Je commence déjà à le regretter... Cet inconfort commence à m'énerver. Je suis dans un état inhabituel. C'est ma femme Catherine, qui subit mon mécontentement. Il paraît que les spéléologues plongeurs sont des gens calmes... Peut-être dans d'autres circonstances...

Enfin, je suis prêt. Je dois encore franchir une galerie étroite de 20 m pour me rendre au siphon. Je me lève. Malheur, je ne passe pas dans ce réseau de face. Je suis obligé de me déplacer sur le côté. J'atteins la toute petite vasque du siphon. L'eau commence à ne plus être claire. Il faut y aller. Je me retrouve dans un laminoir extrêmement bas. Je racle partout. Je réalise 15 m de progression dans une visibilité nulle. Je sors la tête et me retrouve dans un laminoir. Je me déséquipe. Le laminoir est en moyenne haut de 40 cm. Je poursuis sur environ 40 m. J'aboutis à un nouveau siphon. Je passe en apnée 5 m jusqu'à une cloche puis je fais demi tour. Les copains me maudissent pour le portage du retour et moi, je maudis Patrick.

Le franchissement de l'étroiture est très laborieux. Nous sommes nombreux à brailler dans ce trou. Heureusement, des copains restés en surface (Dominique, Olivier) nous aideront pour remonter le matériel dans ce passage.

À poursuivre. Bientôt, je l'espère. Remerciements et sincères excuses aux porteurs : Catherine Baudu, Bertrand Hamm, Dominique et

Philippe Monteil, Alain Papillard, Carine Sapet, Olivier Vidal.

■ **Événement de Peyrejal**

(Saint-André-de-Cruzières).

N.D.L.R. : voir ci-dessus les explorations de F. Vasseur.

Le 22 février 1997, avec l'aide de copains du C.E.S.A.Me., nous partons explorer la zone terminale de Peyrejal (informations J.-M. Chauvet et P. Serret).

À partir de l'entrée supérieure n°2, nous faisons le portage du matériel (bi 7 litres) jusqu'au siphon n°1 du réseau Mathieu. Surprise, celui-ci n'est plus vierge. J'ai dû louper un chapitre, F. Vasseur est passé par là.

Je franchis le premier siphon puis porte mes bouteilles jusqu'au deuxième que je franchis rapidement. Je débouche dans une grande salle. Je laisse l'escalade à droite pour plonger le troisième siphon. La sortie est haute. Les doigts plantés dans la glaise, je me hisse hors de l'eau. Je progresse dans une galerie assez confortable et m'arrête devant un ramping (en cours d'exploration par F. Vasseur) puis fais demi tour pour revenir dans la grande salle.

La montée du talus de glaise me permet de rejoindre des escalades. Il y a pas mal de traces. Après quelques mètres de dénivelée, il n'y a plus qu'un seul type d'empreintes (J.-M. Chauvet, sans doute). Puis les marques dans la glaise disparaissent. La dimension de la galerie m'oblige à progresser accroupi. La suite est composée d'une succession d'escalades et de galeries basses.

Mon terminus se situe dans une cheminée où, 8 m plus bas, je trouve un monticule de coquilles d'escargots. La surface n'est pas loin.

La distance depuis l'arrêt des traces de J.-M. Chauvet est d'environ 100 m pour une dénivelée de 25 m, soit, depuis le deuxième siphon, 200 m de progression pour 45 m de dénivelée.

Remerciements aux porteurs : Catherine Baudu, Dominique et Philippe Monteil, Carine Sapet et Olivier Vidal.



■ Peyraou de Chazelle

(Saint-André-de-Cruzières).

X= 748,7 Y= 225,3 Z= 155.

Le hameau de Chazelle est situé dans la cuvette de Saint-André-de-Cruzières. Parmi des maisons et en contrebas de la route, on trouve une petite vasque d'aspect plus ou moins engageant selon les saisons. Au bord, la formation d'un talus de sable et de gravier, haut de 5 m, atteste de la violence des crues de cette résurgence.

Historique

1953 : tentative de pompage, sans résultat.

1973 : B. Léger, J.-C. Dobrilla, P. Ackermann et J.-L. Camus passent l'étréouire et progressent de 40 m (-13 m).

1989 : nouvelle tentative de pompage, échec.

1^{er} octobre 1989 : P. Serret et C. Roy rééquipent le siphon jusqu'au terminus de 1973.

8 octobre 1989 : les mêmes portent le développement à 85 m (-21 m).

1992 : F. Badier, C. Gilly, J.-M. Barbe, J.-M. Hautavoine et M. Bernard rouvrent l'étréouire d'entrée et portent le terminus à 110 m (-26 m), arrêté par manque d'autonomie.

Mars 1997 : j'effectue six plongées et atteins une trémie impénétrable. Développement total : 440 m (-36 m) dont 340 m noyés en deux siphons. Le terminus est estimé être à une dizaine de mètres du réseau de la Baume de Chazelle.

Explorations

Le 22 février 1997, P. Serret m'indique qu'il vient de franchir l'étréouire d'entrée du Peyraou de Chazelle. Il me recommande d'y plonger rapidement avant qu'elle ne se rebouche.

Le 1^{er} mars 1997, avec l'aide de Catherine, je m'équipe d'un bi 10 litres à l'anglaise et j'utilise une bouteille de 7 litres en narguilé

pour le passage de l'étréouire d'entrée.

Je m'engage dans le réseau et force doucement le passage (sur les six plongées que j'effectuerai, il me faudra toujours entre cinq à huit minutes pour passer cette étréouire particulièrement délicate).

Enfin, je débouche dans un méandre où je retrouve le fil des précédentes explorations. Je rééquipe partiellement le siphon.

La galerie semble de plus en plus grande (5 x 5 m). Cependant, il est difficile de se faire une idée, la visibilité étant de 3 à 4 m.

Je dépasse le terminus de P. Serret et C. Roy (passage bas) et arrive au terminus de F. Badier, marque 110 et fin du fil, je suis à -26 m.

J'accroche mon fil. J'amorce une remontée progressive puis tourne sur la gauche. Je me retrouve dans une zone chaotique. Je suis à mes tiers. J'attache mon fil à la base d'une cheminée et laisse sous mes palmes un ressaut de 2 m. Je suis à une profondeur de 15 m et la distance parcourue depuis le point 110 est de 80 m. Le retour s'effectue sans problème. La visibilité est de 2 m. Bilan : 80 m de première, le réseau continue.

Le 2 mars 1997, je repars avec un relais de 7 litres supplémentaire. Je rejoins le point 190 et commence une remontée dans une faille. Je bute à -5 m. Mais où est la suite ? Je perds du temps (et de l'air) à chercher. Découragé, je décide d'aller voir dans le ressaut de 2 m. Surprise, par des effets d'optique, le sol n'est qu'un mirage. Le ressaut se transforme en un puits. J'amorce la descente pour me retrouver à -33 m. Là, une conduite forcée s'ouvre face à moi (5 x 3 m). Je m'y engage et franchis un point bas à -36 m. J'attache mon fil devant un éboulis. J'aperçois un passage possible à travers les blocs. Bilan : 80 m de fil déroulé dont 10 m dans la cheminée.

Le 8 mars 1997, je plonge dans l'espoir de jonctionner avec le siphon Penez de la Baume de Chazelle qui se trouverait à environ 150 m de mon terminus. J'utilise une 12 litres pour le narguilé, 2 relais de 10 litres et mon baudrier anglais avec un bi

12 litres. Le narguilé me permet de réaliser des paliers à -6 m puis à -3 m au niveau de l'étréouire, la tête dans les graviers.

Je retrouve mon terminus et m'engage dans la trémie. Celle-ci franchie, j'arrive dans un gros volume. Je suis une pente de glaise et, après 30 m de remontée impressionnante, je fais surface dans une grande salle (25 x 15 m). Le plafond est à 15-20 m de hauteur. J'aperçois une galerie qui part au plafond. Il n'y a pas de possibilité d'escalade. Les parois sont lisses et verticales. Je prends le temps d'explorer le puits noyé. La visibilité est réduite. Je ne vois pas de départ. Bilan : la dimension du premier siphon est portée à 310 m (-36 m), pour un développement de 320 m.

Le 9 mars 1997, le but de la plongée est de lever la topographie du réseau. Je m'équipe avec un bi 10 litres à l'anglaise, une 7 litres en relais et une 7 litres sur le narguilé. Bilan : le relevé topographique confirme que ce siphon se dirige droit vers le réseau Penez.

Le 16 mars 1997, F. Vasseur plonge le siphon Penez par la Baume. Il parcourt 75 m de nouvelles galeries (voir compte rendu ci-dessus). Il réalise une liaison. Celle avec le Peyraou de Chazelle, semble-t-il ? Le 21 mars 1997, je décide d'aller voir le passage que j'aurais raté afin de faire une incursion dans le réseau Penez.

Le 16 mars 1997, F. Vasseur plonge le siphon Penez par la Baume. Il parcourt 75 m de nouvelles galeries (voir compte rendu ci-dessus). Il réalise une liaison. Celle avec le Peyraou de Chazelle, semble-t-il ? Le 21 mars 1997, je décide d'aller voir le passage que j'aurais raté afin de faire une incursion dans le réseau Penez. Équipé d'un bi 10 litres à l'anglaise, de deux relais de 7 litres, et d'un fond de 12 litres pour le narguilé, je franchis le siphon et me retrouve dans la "salle Cat". Là, je ne trouve pas le fil de Frank. En faisant le tour de la salle, je découvre une chicane qui me permet de sortir de l'eau. Une galerie de 10 x 10 m encombrée de blocs énormes couverts d'une importante couche de glaise s'ouvre devant moi. Il me faut ramper à travers ce chaos. Les blocs deviennent de plus en plus modestes au cours de la progression. Des traces de glaise sont visibles à plus de 8 m du sol.

L'éboulis rejoint le plafond sans passage pénétrable. Seule une diaclase très propre permet de rejoindre un plan d'eau de 3 x 5 m.

Il me faut une corde pour descendre les bouteilles. Le retour est humide dans un volume percé. Bilan : 100 m de galerie exondée débouchant sur un deuxième siphon. Vivent les combinaisons étanches en néoprène !

Le 22 mars 1997, je pars pour une ultime pointe, je l'espère. L'étréouire commence "à me sortir par les yeux". Je laisse mon bi 10 litres dans la "salle Cat" et commence le portage d'un bi 7 litres découplé. Arrivé à la diaclase, je fixe une corde et descends les bouteilles. L'eau est limpide contrairement au premier siphon. La plongée est brève. En réalité, le deuxième siphon est une grande diaclase en partie noyée sans continuation. Le retour dans la "salle Cat" est pénible. Bilan : un deuxième siphon de 30 m (-16 m).

Conclusion

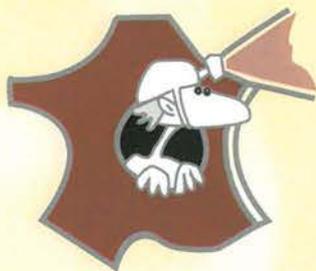
D'après les relevés topographiques, la trémie terminale de la grande galerie serait la même que celle qui fait suite au réseau Penez (200 m après le siphon). Cette trémie est constituée de blocs d'un à deux mètres cubes, maintenus par un affaissement du plafond. Une désobstruction me paraît assez dangereuse.

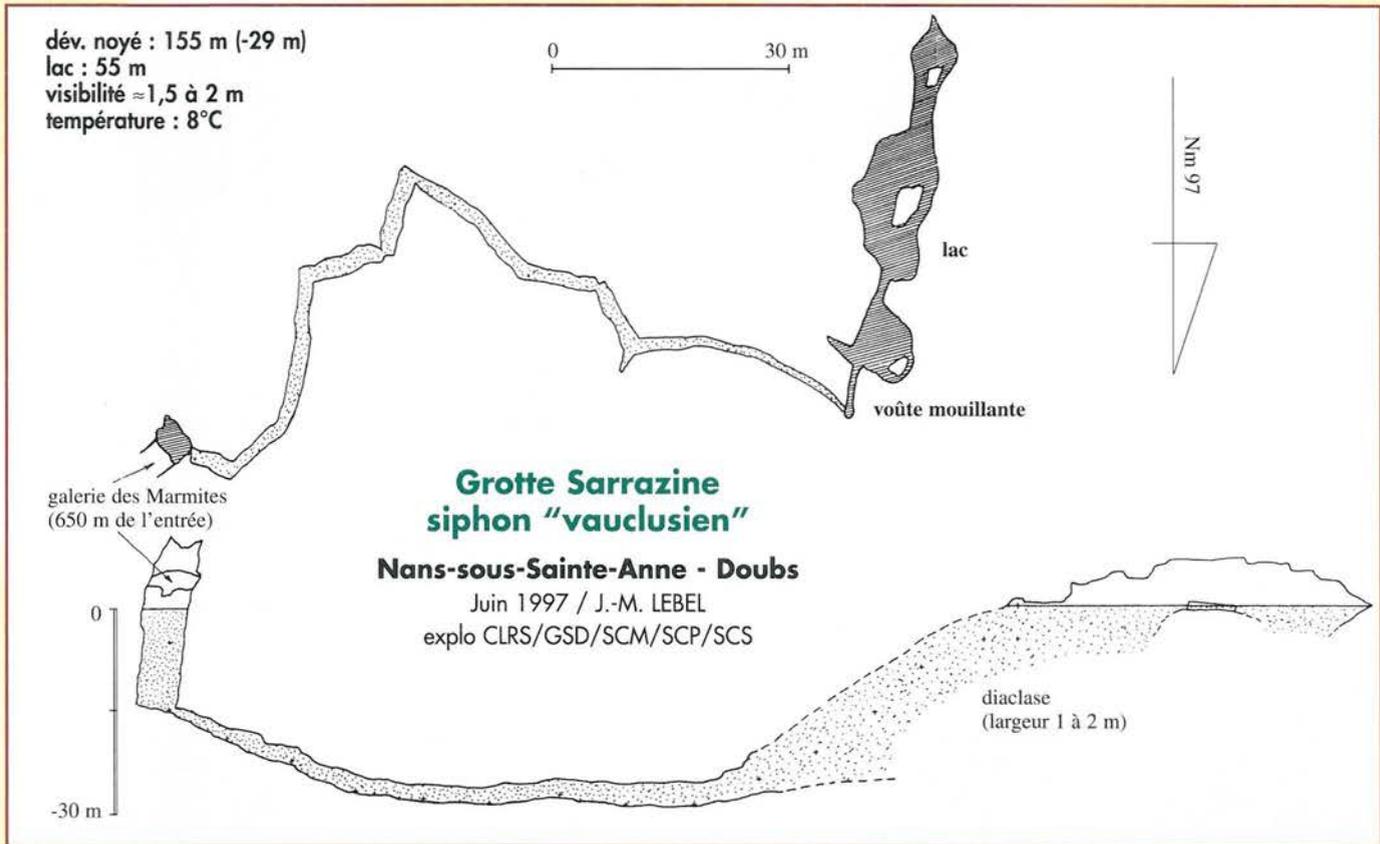
Éventuellement, la liaison entre le Peyraou de Chazelle et le réseau Penez pourrait se faire à la voix.

Jean-Pierre BAUDU

DOUBS

■ **Grotte Sarrazine, siphon "vaclusien"** (Nans-sous-Sainte-Anne). Curiosité locale située à 300 m de la source du Lison dont elle est le principal exutoire de crue, la grotte Sarrazine s'ouvre à la base d'un majestueux porche de 90 m de haut : le manteau de Saint Christophe. Situé à 650 m de l'entrée à l'extrémité de la galerie des Marmites, un vaste siphon en puits noyé a été exploré par la Société hétéromorphe des amateurs de gouffres (S.H.A.G., Jean-Louis Camus) en 1976 jusqu'à -15 m (1) ou -30 m (2).





Une reconnaissance le 12 avril 1997 permet de reconnaître le parcours jusqu'au siphon, d'équiper divers passages délicats comme la cheminée de la Découverte, et surtout d'installer une corde depuis la galerie Supérieure (+20 m) à la cascade d'entrée, évitant ainsi pour la suite la fastidieuse progression par la galerie inférieure (+15 m). Temps passé sous terre : 4 h. Participants : G. Chorvot, J.-M. Lebel.

Une plongée "légère" est organisée le lendemain : scaphandre 2 x 7 litres, combinaison humide. Le fond du puits est atteint à -15 m. Un petit passage donne accès à une pente d'éboulis décline. Jusqu'à -18 m, je repère des restes de vieux fils d'Ariane. La profondeur de -29 m est atteinte rapidement. La visibilité médiocre et les formes tourmentées de la "galerie" noyée obligent à une progression lente. Arrêt à 80 m du départ par manque d'autonomie en air. Le froid intense qui m'a gagné me fait renoncer à topographier au retour. Les irrépressibles grelottements au cours du palier de -3 m seront à peine atténués par une méthode antihygiénique qui consiste à injecter dans la combinaison un produit tout à fait naturel mais peu odorant

(je ne suis pas sûr que ce soit "high tech", tout ça). Temps passé sous terre : 5 h 30. Participants : P. Bourgoïn, G. Chorvot, D. Jung, M. Koob, E. Plançq du Groupe spéléologique du Doubs (G.S.D.), J.-M. Lebel du Cercle lorrain de recherches spéléologiques (C.L.R.S.). En vue de faciliter le portage pour une plongée plus lourde, l'équipement de divers passages est amélioré en une sortie de 4 h, le 20 avril. Participants : J.-M. Lebel, L. Osvald de l'Union spéléologique de l'agglomération nancéenne (U.S.A.N.).

L'après-midi du 14 juin voit une bonne équipe se diriger vers la cavité. Le matériel est acheminé, installé et testé pour le lendemain. Tablant sur un niveau de base à -29 m : plongée précédente et point bas du réseau du Lison noyé, j'ai pris l'option d'un "surox" 40 % afin de gagner en autonomie (peu ou pas de paliers à prévoir). J'ai quelques doutes maintenant : et si la galerie plongeait au-delà de -30 m ? Temps passé sous terre : 5 h. Départ de bonne heure le lendemain. Je suis assez vite rassuré : la progression se poursuit à l'horizontale après l'arrêt précédent, toujours à -29 m. Deux emmêlages consécutifs du dévidoir me font



Grotte Sarrazine (Doubs). Photographie M. Koob.

perdre de précieuses minutes. La progression est hésitante car, en plus de la visibilité médiocre, on n'est manifestement pas dans une galerie bien nette : plutôt un réseau de diaclases noyées dans les culs de sacs desquelles je bute deux fois. Cette morphologie pourrait attester d'un creusement en régime noyé : réseau maillé, diaclases transversales (d'après J. Choppy (3)). À cent mètres du départ, devant un pincement, j'amorce une remontée progressive pour sortir du siphon à 155 m, dans une queue de diaclase étroite. Après avoir amarré mon fil, je passe une voûte mouillante qui me conduit sur un

lac profond, long de 55 m, sans issues exondées. Vu les nombreux changements de direction observés pendant toute la progression dans la zone noyée, je n'ai pas d'idée à ce moment sur une direction privilégiée à suivre si je tentais une suite sous l'eau. Je ne sais même pas si le lac n'est pas une zone exondée au-dessus du cheminement noyé que j'ai suivi auparavant. Plutôt



Grotte Sarrazine (Doubs).
Photographie M. Koob.



que de vouloir "dérouler du fil", je choisis donc de garder mon air pour lever une topographie correcte afin de tenter de savoir où il semble intéressant de chercher une suite : dans le parcours noyé ou au fond du lac. À quand la topographie automatique laser en progression avec affichage sur mini-écran subaquatique... Le collecteur du Lison n'est pas pour cette fois !

Plongée de 50 mn aller et retour, interrompue par 30 mn d'intervalle en surface (sur le lac). Temps passé sous terre : 5 h. Participants : T. Baritaud et J.-M. Lebel du C.L.R.S., G. Chorvot du G.S.D., D. Biloque du S.C.M., J.-S. Ghirardi, A. Guyot et P. Morverand du Spéléo-club de Paris, L. Osvald de l'U.S.A.N.

Bibliographie

(1). *Inventaire spéléologique du Doubs*, t.3, G.I.P.E.K., 1996.

(2). *Enfonçure n°3* (1977), publication de la S.H.A.G..

(3). *Discours aux plongeurs*, par J. Choppy. - *Sifon*, n°24 (1995), p.11-15.

Jean-Marc LEBEL

Ligue spéléologique de Lorraine
Commission plongée
7, rue du Général Clinchant
54000 Nancy

HÉRAULT

Explorations de l'association Céladon.

■ Source de l'Éventail

(Puéchabon - gorges de l'Hérault).
X= 698,1 Y= 158,52 Z= 72.

Repérée par Bernard Gèze le 16 avril 1935.

Petite émergence connue sur 8 m (-2). Après une heure de désobstruction subaquatique, nous constatons que le courant provient d'un orifice gros comme le poing dans la roche en place, situé derrière une lame rocheuse. Il faudrait faire parler la poudre sans modération pour envisager d'humaniser le passage.

Gilles LORENTE, Frank VASSEUR

■ Gouffre n°2 de la Fousse

(Brissac - montagne de la Séranne).
X= 709,58 Y= 176,56 Z= 145.
La cavité fut reconnue jusqu'au plan d'eau, au bas d'une abrupte descente de 15 m suivie d'un ressaut (8 m), par Édouard-Alfred Martel en 1889.

Une première plongée (Groupe d'études en plongée souterraine (G.E.P.S.), Bouches-du-Rhône) le 18 octobre 1970 permet d'investir le siphon jusqu'à une trémie à -7 m. Le 25 septembre 1983, suite à une longue désobstruction subaquatique, Alain Pouget (Centre loisirs et plein air, Hérault) atteint la profondeur de -15 m. Un beau plan d'eau aux parois verticales bute à -4 sur un cône d'éboulis prolongé dans un conduit bas. Quarante-cinq minutes de désobstruction et d'étayage à -8 seront nécessaires pour déboucher dans un volume (5 x 3 m) irrémédiablement colmaté par l'éboulis à -18. À -14, une pente ébouluse latérale s'embranchement vers le sud-est jusqu'à -17, surmontée d'une conduite forcée surcreusée qui bute sur rétrécissement à 30 m de l'entrée (-16).

Frank VASSEUR

■ Émergence du virage de Barral

(Ganges - gorges de l'Hérault).
Lors des travaux d'élargissement de la route départementale n°999 entre Ganges et Le Vigan, deux puits sont mis au jour. Des plans d'eau, colmatés à -2 et -3 m, baignent ces excavations.

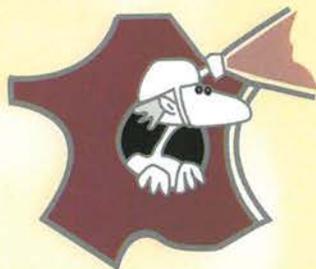
Participants : Groupe spéléologiques gangeois (G.S.G.), Ganges, Hérault : Marc Ivorra, Charly Narcisse, Alain Spenle.

Frank VASSEUR

■ Aven de la Baraque

(Les Matelles - cause de Viols-le-Fort).

X= 715,72 Y= 161,03 Z= 227.
L'équipe de Maurice Gennevaux atteignait la profondeur de -80 m en 1906, puis Robert De Joly descendait en 1938 à -120. Le Spéléo-club de Montpellier reprend les explorations en 1944-1945 du réseau de galeries horizontales à la base des puits pour buter en amont comme en aval sur des siphons. L'amont est franchi en 1983 puis 1984 par Henri Benedittini (Spéléo-club de Montpellier) contraint de s'arrêter devant un deuxième siphon peu après, et l'aval reconnu en juillet 1985.



Plongée du siphon "aval" à -168 (30 m ; -10) : mise à l'eau sur descendeur (puits de 6 m) dans un vaste plan d'eau (4 x 6 m) déterminé par une fracture. Elle se prolonge jusqu'à -10 pour pincer irrémédiablement au sud, et sur étroiture côté nord-est. Une lucarne à -6 permet de la shunter par un passage étroit qui rejoint à -10 un prolongement. Le plafond pince à -5. Au sol, on remonte à -9 jusqu'à un redan vertical. À -8, une conduite forcée bute sur étroiture en chicane à tenter en décapelé, à 30 m du départ.

Participants : Association Céladon : Bruno Naranjo, F. Vasseur.

Spéléo-club de Lodève : Didier Caramel.

Spéléo-club de Montpellier : Jean et Cathy Abt, Christophe Kopibida, Jane Martin.

■ Aven Barnabé

(La Vacquerie et Saint-Martin-de-Castries - cousse de Larzac).

X= 692,2 Y= 165,087 Z= 642.

(Voir *Info Plongée* n°68 et *Spelunca* n°57).

Indiqué au Spéléo-club de Montpellier par un berger en 1978, un méat terreux désobstrué donne sur un puits en 1982, prolongé jusqu'à -88 en 1988, puis -297 en 1993. En 1994, le siphon terminal est franchi (35 m ; -4) suivi de 35 m de galeries rejoignant un collecteur. En amont, après 180 m de conduits aquatiques et un deuxième siphon (105 m ; -10) une série d'escalades débouche dans la salle Maurice Laurès (80 x 15 x 20 m), arrêt sur escalades. Le 8 juin 1996, le siphon aval (25 m ; -3) étroit plongé à l'anglaise livre l'accès à 160 m de galeries actives (1 l/s) et méandriques, butant sur étroiture.

Profondeur de la cavité : -311 m. Le développement atteint 2 500 m.

Participants : Olivier Huttel, Olivier Rizboli (C.S. Lauret), Laure Neubon (Société cévenole de spéléologie et de préhistoire, Alès), Philippe Casse, Hervé Galigne, Valérie Gallia, Fabrice Valette (Groupe anianais de spéléologie (G.A.S.), Aniane, Hérault), Sandrine Biau, Hervé Malige, Régis Pineau (Groupe spéléologique de l'Université de Montpellier), Cyrille Arnaud (Spéléo-club d'Aubenas), J.-L. Kopibida (Spéléo-club de la Marne), Olivier

Vidal (Groupe spéléologique Vulcains, Lyon), Étienne Girard (Groupe spéléologique valentinois), Jean et Cathy Abt, Karel Crombe, Sandrine Gagnage, Christophe Kopibida, Bertrand Marin, Christian Robles (Spéléo-club de Montpellier), Gilles Lorente (Association Céladon), Patrick Labadie, Christine Leroch, Claude Sarda (individuels).

Frank VASSEUR

■ Grotte de Lauzinas

(Saint-Pons-de-Thomières).

Plongée du "lac aux Échos" (-130) en vue de tenter une jonction humaine avec le lac "de la Régie" en amont.

Au fond de la vasque, à -11, une galerie basse (2 x 1 m) suit un talus d'argile liquide en se réduisant jusqu'à devenir impénétrable, à -15. Participants : Spéléo-club de la Montagne noire et de l'Espinouze : Georges Armingaud, Jean-Michel Escande, Denis Matarin, Claude Raynaud, Marcel Schmeisser.

Spéléo-club alpin languedocien : Patrick Canedo, Serge Gaudisson. Individuel : Michel Plessier.

Frank VASSEUR

■ Gouffre d'Euzèdes ou aven Caudine-Bascoul (Riols).

X= 641,68 Y= 133,3 Z= 525.

L'entrée de l'aven est révélée sous une maison du village, lors de travaux d'étanchéité. Explorée par le Spéléo-club de la Montagne noire et de l'Espinouze et le Spéléo-club de Saint-Pons en 1994, la cavité présente des volumes exceptionnels pour la région et un fonctionnement hydrogéologique temporaire. À la faveur d'un étiage estival, le développement est porté à 1 353 m pour -136, arrêt sur siphon. La mise à l'eau s'effectue sur descendeur (puits terminal de 15 m) dans un vaste plan d'eau dont le niveau a baissé depuis la séance de topographie. À partir d'une vasque coalescente, un puits hélicoïdal plonge à -27 dans une galerie qui débouche, après un point bas à -30, dans un volume noyé occupé par une dune de sable (-25). En gardant le cap sur l'axe majeur du gouffre, une modeste galerie remonte après désobstruction d'une étroiture, pour émerger dans une cloche (hauteur = 3 m) sans continuation. L'examen de la topographie levée à cette occasion,

indique qu'il serait intéressant de reprendre les investigations au niveau de la salle dunée, qui doit receler un passage vers la grotte du Berdiau voisine. Le siphon totalise 140 m (-30) et la cavité 1 500 m (-170).

Participants : Jean-Michel Escande, Guy et Carine Gehin, Serge Grochocki, David Pujol (Spéléo-club de la Montagne noire et de l'Espinouze).

Frank VASSEUR

■ Event n°1 de la Liquisse

(Rouet - cousse de l'Hortus).

X= 719,16 Y= 171,36 Z= 225.

(Voir *Spelunca* n°43 et *Info Plongée* n°60).

Cavité explorée par le Spéléo-club de Montpellier en 1948 jusqu'au siphon, plongé sur 120 m (Vincent Douchet) en 1983. En 1990, avec Michel Enjalbert (Spéléo-club alpin languedocien) et Michel Sarrail (Club de recherches archéologiques et spéléologiques de Pignan (C.R.A.S.P.), Hérault), nous remontons jusque dans le cinquième siphon, arrêt sur rétrécissement argileux dans un laminoir.

Un laminoir suivi d'un puits (14 m) conduit à une petite salle terminée par le premier siphon (160 m ; -11) suivi du deuxième siphon (35 m ; -6). Un lac de 40 m ponctué d'un seuil permet d'atteindre une escalade de 2 m. Trente-cinq mètres de galerie sèche pour accéder au troisième siphon (80 m ; -3), puis 40 m de lac jusqu'au quatrième siphon (65 m ; -11) suivi de 40 m de rivière. La vasque du cinquième siphon (153 m ; -8) est surmontée d'une courte escalade (2 m) dévoilant 116 m de galerie sèche recoupant le siphon.

Il débute par une succession d'étroites fractures rejoignant un laminoir long de 85 m, franchi à l'anglaise et équipé en plombs largables. On émerge dans une fracture aquatique, enchaînant avec 75 m de galerie accidentée où oppositions, désescalades et laminoirs sont à franchir pour parcourir un superbe tronçon de rivière. Un redan (1,5 m) domine la vasque du sixième siphon. Là, à 2 m de haut, un boyau est remonté sur 20 m jusqu'à un colmatage.

Le sixième siphon (35 m ; -3) débute par une vasque encombrée par une

large dalle. Une fois contournée, deux options se présentent :

- un méandre étroit et sinueux plongeant à -9 dans une galerie étroite, arrêté sur rétrécissement argileux,
- un laminoir de 22 m, où un départ impénétrable en laminoir semble marquer l'origine du courant, suivi d'une baïonnette et d'un seuil étroit (diacalse) qui émerge (35 m ; -2) dans un laminoir aquatique long de 8 m. Après une courte vasque, un laminoir shuntant un bref siphon semble se pincer.

Le complexe des événements de la Liquisse totalise à présent 1 480 m de développement.

Gilles LORENTE, Frank VASSEUR

■ Événement des Ressecs

(Puéchabon - vallée de l'Hérault).

X= 702,46 Y= 161,05 Z= 90.

La cavité fut découverte et explorée par l'équipe du Spéléo-club de Montpellier, emmenée par Maurice Laurès, entre 1947 et 1949. Ces pionniers régionaux découvraient alors 500 m de galeries accidentées, dont plusieurs galeries latérales, entrecoupées de puits verticaux, d'étroitures et de cheminées à remonter pour stopper irrémédiablement sur un siphon. En 1981, le Groupe spéléologique du Foyer rural de Montpeyroux (G.S.F.R.M., Hérault) plonge le siphon sur 125 m, arrêt à -40. En 1982, Frédéric Poggia porte le développement noyé à 240 m, arrêt à -36, après avoir passé un point bas à -54 m, puis un point haut à -26. Profitant d'une accalmie de la météorologie, nous mettons à profit le mois de février (1997), avec le soutien du Spéléo-club alpin languedocien, pour revoir le siphon. Une séance d'escalade artificielle sera nécessaire pour équiper une cheminée de 8 m afin de faciliter l'acheminement du matériel.

Après une plongée de topographie jusqu'au premier point bas (-54), une nouvelle incursion permet d'explorer 60 m de plus dans une vaste galerie fortement déclive, portant la



distance explorée dans le siphon à 300 m. Au terminus, après un passage d'étranglement dans des galets à -51 et une galerie horizontale à -56, je stoppe sur un nouveau cran vertical. Le faisceau du phare se perd au-delà de -59 m, mais je n'arrive décidément pas à fantasmer sur les puits plongeant toujours plus profond.

Participants : association Céladon : Gilles Lorente, Caroline et Paul Manhertz, Bruno Naranjo, Frank Vasseur.

Spéléo-club alpin languedocien : Éric Aubert, Isabelle Adler, Régis Bru, Patrick Canedo, Stéphane Clapier, Michel Dupin, Yves Favier-Rousset, Patricia Girard, Jean-Paul Houlez, Pierre Jacquier, Frédéric Lecoq, Denis Mestres, Isidore Moreno, Laurent Payrou, Luc Romani.

Merci à Maurice Laurès pour ses recherches bibliographiques et la mise à disposition de ses documents, ainsi qu'à Cyrille Brandt pour ses précieux conseils relatifs à la gestion d'une plongée au profil complexe.

Frank VASSEUR

HAUTE-SAVOIE

■ Tanne à Pacot ou A2

(Thorens-Glières).

X= 908,54 Y= 114,99 Z=1450.

Le puits d'entrée est découvert par le Spéléo-club des Ardennes dans les années soixante. Le Clan spéléologique du Troglodyte de Lyon visite de temps en temps ce beau puits lors d'innombrables sorties sur le plateau des Glières.

En 1985, la suite est trouvée. Il s'ensuit de nombreuses sorties d'exploration ou de désobstruction car la cavité ne "se laisse pas faire". En 1992, nous publions un premier article avec topographie dans *Spéléalpes* n°13.

En août 1994, un autre réseau est découvert vers -180 m (auparavant deviné), mais celui-ci s'arrête rapidement. Il s'agit d'un puits salle avec un grand sucoir. En janvier 1995, lors d'un interclubs à cinq (Troglodyte, G.E.R.S.O.P., Abîmes, Tritons), le premier fond est visité à nouveau, ce qui confirme la fin sur

SAVOIE

Creux de la Litorne (massif des Bauges, montagne de Banges)

Le 26 juillet 1997, au terme de quatre séances de désobstruction dans la trémie Grattoir de la salle Fitoja, nous avons réalisé la jonction entre le creux de la Litorne et la grotte de Pré-rouge. Le creux de la Litorne développait 14 749 m et la grotte de Pré-rouge 14 816 m dont la moitié post-siphon explorée par Jean-Louis Fantoli. Ajouté à nos explorations (par plongée et désobstruction), l'ensemble du réseau de Pré-rouge développe 30 469 m pour une dénivelée de 420 m. Cette jonction nous permet de poursuivre l'exploration de la branche Prépoulain du réseau de Pré-rouge. Un article plus complet paraîtra dans le bulletin du Comité départemental de spéléologie du Rhône, *Spéléo-Dossiers* n°28.

Club Ursus - 41, av. des Aqueducs de Beaunant - 69600 Oullins

méandre vers -380 m. Arrêt sur "ras le bol" et beau rétrécissement pour explorateur de gabarit sole, raie ou plie...

Pendant cette hivernale, le début du réseau Pierre-Louis est découvert sur 50 m (vers -300 m). Plusieurs sorties ont lieu en 1996 pour améliorer l'équipement et un passage à -100 m où un siphon temporaire et une étroiture de boue ralentissent nos ardeurs. Nous en profitons pour remonter des débris

de la base du puits d'entrée à chaque sortie : aujourd'hui, le gouffre est redevenu propre. La cavité est toujours en cours d'exploration. Le siphon temporaire de -100 m nous pose toujours des problèmes d'accès à la suite. Il n'y a pas de shunt et nous ne comprenons pas son régime d'alimentation.

Tristan DESPAIGNE

Clan spéléologique du Troglodyte
18, rue Volney - 69008 Lyon

En vente chez votre détaillant spécialisé

735602 MOUSQUETON SPÉLÉO CE 23 KN

739000 BLOQUEUR DE PIED

404200 = 200g
404300 = 300g
FISMA PRESSION

403200 = 200g
403300 = 300g
FISMA

FABRICATION FRANÇAISE

302000 PICASTEL LADY
302002 PICASTEL PLUS LADY

302001 PICASTEL HOMME
302003 PICASTEL PLUS HOMME

302011 P.S.M



EMS : C'EST LA GARANTIE DU FABRICANT



ÉCHOS

des profondeurs

EUROPE

SLOVÉNIE

Explorations de l'association Céladon.

Durant l'été 1996, lors d'une reconnaissance sur le cours de "la rivière aux sept noms", le siphon terminal de **Tkalca Jama** est tenté sans succès du fait de l'obstruction de la vasque par un impressionnant tricounis de troncs d'arbres. À côté, la goule de Sauvas fait figure de jardin d'enfants.

Une incursion dans **Zelske Jame** permet de progresser, en plafond, de 60 m au-delà du terminus du fil. Arrêt dans une vaste galerie après avoir émergé dans une cloche aveugle, puis replongé dans une fracture à 127 m du départ (-17). Ce même siphon avait été plongé en 1992 par Frédéric Bernard (C.R.P.S., Bouches-du-Rhône) sur environ 150 m jusqu'à -35 en suivant le fond du siphon, puis en 1995 par Samo Morel (club de Koper, Slovénie) sur 67 m (-14) en suivant la voûte.

Dans des conduits noyés de plus de 10 m de diamètre, l'exploration s'apparente plutôt à une course d'orientation, dont nous pratiquerons les joies lors d'un prochain camp.

Participants à **Tkalca Jama** Christian Bagarre, Anne Johannet, Ghislaine Noailles, Cathy Vacquer (Société cévenole de spéléologie et de préhistoire, Gard), Frank Vasseur.

Frank VASSEUR

LE COIN DES GRANDS

Les cavités mondiales dont le développement dépasse 50 km

1	Mammoth Cave System	U.S.A.	563,500	
2	Optimisticeskaja	Ukraine	191,500	1
3	Jewel Cave	U.S.A.	170,370	
4	Holloch	Suisse	168,000	2
5	Lechuguilla Cave	U.S.A.	143,853	
6	Siebenhengste-Hohgant	Suisse	135,000	
7	Wind Cave	U.S.A.	125,885	
8	Fisher Ridge Cave System	U.S.A.	125,580	
9	Ozernaja	Ukraine	111,000	
10	Gua Air Jernih	Malaisie	109,000	
11	Ojo Guareña	Espagne	97,400	
12	Réseau de la Coumo d'Hyuernedo	France	94,843	
13	Zolushka	Moldavie	89,500	1
14	Sistema Purificación	Mexique	87,000	
15	Hirlatzhöhle	Autriche	84,992	
16	Ease Gill Cave System	Grande-Bretagne	70,500	
17	Friar's Hole Cave	U.S.A.	70,025	
18	Toca de Boa Vista	Brésil	64,000	
19	Nohoch Nah Chich	Mexique	64,000	
20	Organ Cave	U.S.A.	63,569	
21	Raucherkarhöhle	Autriche	61,012	
22	Réseau de l'Alpe	France	60,195	
23	Kazumura Cave (Hawaii)	U.S.A.	60,024	
24	Red del Silencio	Espagne	58,600	
25	Ogof Draenen	Grande-Bretagne	57,000	
26	Sistema Dos Ojos	Mexique	57,000	
27	Sistema Huautla	Mexique	55,953	
28	Réseau de la Dent de Crolles	France	55,250	
29	Kap-Kutan-Promezhutochnaja	Turkistan	55,000	
30	Mamo Kananda	Papouasie	54,800	
31	Réseau de la Pierre Saint-Martin	France/Espagne	54,000	3
32	Compleso Fighiera - Corchia	Italie	52,300	
33	Blue Spring Cave	U.S.A.	51,359	
34	Dachstein - Mammuthöhle	Autriche	51,325	
35	Ogof Ffynnon Ddu	Grande-Bretagne	50,000	

1 - Newsletter of the Ukrainian Speleological Association, n°2 (15), 1996, p.9.

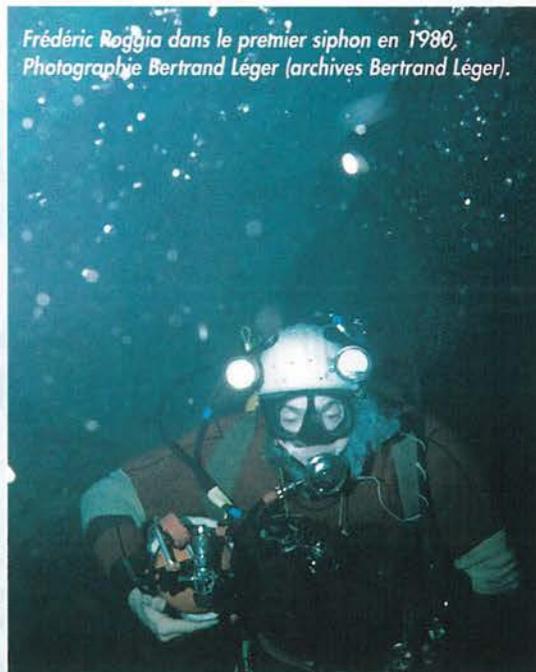
2 - Stalactite n°1, 1996, p.56.

3 - A.R.S.I.P. Info n°50, 1996, p.21.

Philippe DROUIN, mise à jour au 1^{er} mai 1997, d'après International Caver n°19, p.23.

La source de Marnade

**Frédéric BADIER, Gilles LORENTE,
Isabelle OBSTANCIAS
et Frank VASSEUR**



Frédéric Roggia dans le premier siphon en 1980.
Photographie Bertrand Léger (archives Bertrand Léger).

Historique

La cavité

La carte publiée par Félix Mazauric en 1904 mentionne la grotte de la Marnade. Par un courrier adressé à sa dulcinée, nous savons que le pionnier régional réalisa une brève incursion, rapidement stoppée par un plan d'eau.

Dès 1955, Robert Lacroux reconnaît en plongée la diaclase prolongeant le ressaut de mise à l'eau.

En 1976, Frédéric Poggia et Frédéric Vergier progressent de 150 m dans le premier siphon à une profondeur moyenne de 30 m, arrêt au sommet de la galerie, sans trouver la suite.

Le 15 août 1979, Frédéric Poggia et Bertrand Léger découvrent, à partir du précédent terminus, la suite du réseau en profondeur et franchissent le premier siphon, passé lequel 37 m de galeries butent sur un plan d'eau.

Le 26 août, ils franchissent le deuxième siphon et explorent 247 m de galerie exondée jusqu'au troisième siphon.

Une trémie dominant le troisième siphon est inspectée en détail, sans succès.

Le 13 janvier 1980, Frédéric Vergier, épaulé par Patrick Penez, plonge le troisième siphon sur 150 m (-27m).

Dans la nuit du 18 au 19 janvier, Bertrand Léger et Frédéric Poggia remontent dans de grandes cloches sans suite apparente à 200 m dans le troisième siphon, après un point bas à -30 m situé sur la lèvres d'un vaste puits.

Bertrand Léger y atteindra la profondeur de -63 m le 17 février 1980. À la suite de cette plongée, il envisage de revenir : "... si le siphon reste à -60, possibilité d'explorer 150 à 200 m de plus."

À cette époque, Francis Le Guen propose une poursuite conjointe de l'exploration.

Mais Frédéric Poggia continue seul, alors que son coéquipier s'est mobilisé sur d'autres cavités, en atteignant le point bas de -63 m à partir duquel il explore une diaclase remontante, jusqu'à -20 m.

Jean-Charles Chouquet trouve la suite du réseau à la base du puits en 1985 et stoppe à -72 m.

C'est une équipe de Gardois motivés (Régis Brahic, Claude Gilly, Richard Huttler, Jérôme Martin) qui entreprend, en septembre 1994, d'ouvrir une vasque dans le cours aérien de la rivière.

Coordonnées Spéléométrie

X= 767,9 Y= 219,5 Z= 88.
Carte de l'Institut géographique national à 1/25000 : Lussan 2940 ouest.
Commune : Montclus (Gard).
Développement : 1443 m.
Dénivellation : 141 m (-121 ; +20).

Toponymie

La cavité porte le nom d'une ancienne bergerie et de son moulin.
Marnade : qui naît de l'auge à huile (marno : auge de moulin à huile, nado : né.)

Suite à un considérable travail de désobstruction, qui soulage du transport du matériel dans la grotte, le cavité est accessible aisément et l'organisation d'expéditions lourdes devient envisageable.

Frédéric Badier du Groupe spéléo - plongée du Camping club de France (Paris) s'attache alors à poursuivre l'exploration du troisième siphon et, en décembre 1994, progresse jusqu'à 250 m (-88 m).

Le samedi 6 mai 1995, lors d'une nouvelle expédition, il poursuit jusqu'à 310 m, arrêt à -108 m.

Une ultime pointe le 2 mai 1996 porte le terminus à -121 m (350 m).

D'août à octobre 1995, les plongeurs de la commission plongée Languedoc-Roussillon lèvent la topographie du réseau jusqu'à -43 m dans le troisième siphon.

Ces dernières explorations ont nécessité :
- la mise en place d'un important stock de matériel,
- le soutien financier de la Fédération française d'études et de sports sous-marins,
- et le soutien de nombreux plongeurs venus de toute la France.

Se sont retrouvés dans les siphons de la Marnade, durant les pointes de F. Badier : François Beluche, Marc Bernard, François Bertrand, Philippe Bigeard, Régis Brahic, Serge Césarano, Alain Le Chanteur, Yann Chevolut, Yannick Cornaux, Claude Gilly, Bernard Glon, Philippe Griffet, Richard Huttler, Franck Ichkanian, Jean-Pierre Imbert, Henri Juvespan, Jean-Marc Lebel, Jérôme Martin, Philippe Moya, Benoît Poinard, Philippe Rinaudo, Frank Vasseur, Pierre Verdiel.

DESCRIPTION

Le talweg encaissé, bordé d'une murette en rive gauche, débute sous une barre rocheuse.

Par un modeste orifice, un boyau conduit au ressaut dominant la vasque qui fut un passage redouté mais obligé jusqu'en 1994.

Dans ses notes, Bertrand Léger y fait référence : "... nos plongées en effet ont été de véritables croisades, surchargés avec un barda impensable à passer dans l'étranglement d'entrée."

Plus en aval dans le ravin, une petite vasque, artificiellement ouverte et temporairement émissive, permet d'accéder directement au premier siphon (362 m ; -33 m).

Après une mise à l'eau exigüe, un rétrécissement dominant un bloc coincé à -3 m précède le puits diaclase qui trépane la galerie principale.

Au bas du puits, à -10 m, on accède à un élargissement à forte déclivité, dont le fond se situe à -15 m. Ici, se connecte, par -20 m, l'étroite diaclase noyée de l'entrée naturelle.

Au bout d'une quinzaine de mètres de pente rocailleuse, on atteint une zone plus étroite qui, par un dernier ressaut, rejoint la grande galerie.

Elle s'oriente au sud-ouest, ses dimensions sont pratiquement constantes et la profondeur relativement régulière, comprise entre -28 et -33 m. La largeur est de 3 à 6 m, le plafond parfois indiscernable, le sol recouvert d'un important dépôt d'argile compacte.

À une centaine de mètres de la vasque, une cheminée est équipée. Il s'agit d'une grande diaclase remontant à -12 m, en réduisant de volume.

Après une baïonnette (150 m), le conduit adopte une morphologie plus circulaire et conserve une profondeur constante (-29 m) jusqu'à la cote 290 m. La galerie amorce ensuite une remontée progressive pour émerger dans une salle.

Sur le même azimut, on accède au deuxième siphon, par un confortable plan d'eau long de 40 m.

Le deuxième siphon (126 m ; -6 m) est vaste dans la première partie, ponctué d'une cloche dans les vingt premiers mètres. La galerie se rabaisse ensuite jusqu'au point bas, puis, après un parcours de 126 m, émerge dans un lac.

Une progression aquatique de 247 m fait suite, parcourue par l'intégralité de la rivière.

Les dimensions sont ici surprenantes : le plafond, haut dans un premier tronçon de 10 à 11 m, redescend après 60 m à 4 puis 5 m pour atteindre ensuite 12 m, 15 m, et même 20 m de haut.

Deux arrivées d'eau principales percolent du plafond peu avant qu'une trémie marque le départ du troisième siphon (350 m ; -121 m).

La différence de morphologie est flagrante dans le troisième siphon, dont les soixante premiers mètres se développent à la faveur d'une fracture. Les parois sont blanches, aucun dépôt n'est présent, le courant est perceptible ici selon le niveau des eaux.

Une haute et étroite diaclase se divise au bout d'une vingtaine de mètres en deux galeries, qui se rejoignent à 70 m du départ, pour former une vaste conduite forcée.

De là, et durant 80 m (-25 m), le conduit gagne progressivement en volume, jusqu'à perdre de vue le plafond avant de recouper un vaste puits diaclase à -27 m.

Il est difficile, à cet endroit, de discerner la suite du réseau qui continue en profondeur tant les dimensions de ce vide noyé sont démesurées.

Vers le haut le puits, dont le diamètre dépasse 15 m, on émerge dans une petite cloche.

Frédéric raconte sa dernière exploration...

"... Me voilà dans le troisième siphon. Ici, plus de propulseur ou d'eau troublée par les nombreuses plongées de préparation... Départ au Nitrox pour franchir la zone de profondeur moyenne, le chronomètre est lancé.

Je débouche par le shunt de la galerie à -27 m en croisant les cinq premiers blocs de décompression installés par l'équipe. La centaine de mètres qui me sépare du puits semble longue malgré l'eau limpide. Arrivé en tête de puits, je récupère les deux relais 20 l de Trimix intermédiaire, en plus de mon bi-20 l dorsal. J'abandonne le relais Nitrox et passe sur le mélange Trimix.

Moins 58 m, à 1000 m de la vasque, je croise le dernier bloc de décompression. Au total 12 blocs (relais + décompression) que nous avons mis en place dans le troisième siphon les jours précédents.

À -72 m, au niveau du terminus de Jean-Charles Chouquet et de mon premier palier, je dépose le premier relais Trimix à peine entamé, qui servira pour les paliers profonds. J'ai parcouru 200 m depuis l'entrée du troisième siphon.

À 230 m de l'entrée du troisième siphon, profondeur -88 m, la galerie s'élargit et conserve son orientation générale à 210°. De grandes dunes de gros sable tapissent le fond de la galerie, à chaque dune la profondeur augmente.

Moins 95 m, je dépose le deuxième relais et prépare mon dévidoir.

Profondeur -100 m, le plafond est 3 à 4 m au-dessus, la paroi de droite s'éloigne.

À -108 m, je retrouve l'amarrage de mon terminus de 1995, je suis à 310 m de l'entrée du troisième siphon. Le plafond situé

quatre à cinq mètres au-dessus semble remonter, la galerie sans dépôts d'argile s'est élargie à 10-12 m.

Je poursuis en tirant mon fil, la galerie continue de descendre, -117 m, le plafond semble s'abaisser et les parois se resserrent tel un dôme.

À la base du dôme, à -121 m, le sable a disparu, laissant place à de gros galets, une petite lucarne (1,5 x 1,5 m) fait suite me permettant d'entrevoir la suite qui remonte.

Je suis au point bas du siphon, j'approche de ma limite d'autonomie et la butte d'argile qui fait suite au rétrécissement ne m'enthousiasme pas aujourd'hui....

Demi-tour après une dernière visée : azimut 240°, je suis à 350 m de l'entrée du troisième siphon et il me reste six heures de décompression avant de faire surface, puis une décompression de surface de quelques heures au bivouac avant de pouvoir franchir les deux premiers siphons pour sortir quelque quatorze heures après mon départ.

Le tout se fera en compagnie des valeureux plongeurs de soutien qui commenceront de nombreuses plongées de déséquipement."

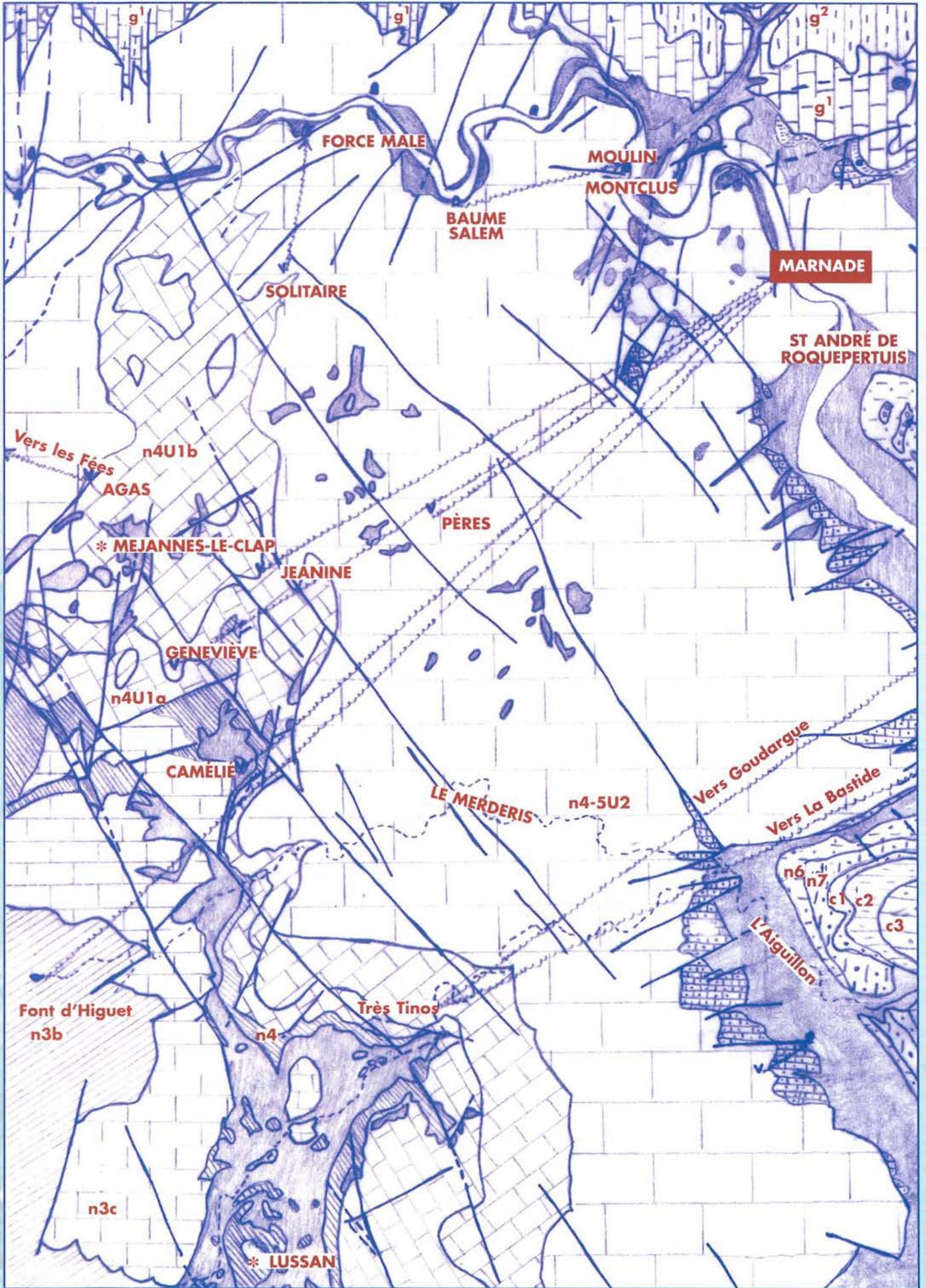
Bibliographie

LÉGER, B. : Comptes rendus personnels (inédit).

POGGIA, F. : Plongées Fréd Poggia.- *Info plongée* n°31, juin 1981, p.9.

BADIER, F. : Frédéric info.- *Info plongée* n°69, mai 1995, p.27.

POGGIA, F. : Frédo Poggia explos.- *Info plongée* n°70, octobre 1995, p.25.



Légende de la carte

		formations superficielles tertiaires et quaternaires		
Lacune				
	p1	infra-Pliocène	galets, blocs et olistolites	
Lacune				
	g2	Stampien inférieur	calcaires argileux d'Issirac	60 m
	(e7) g1	Éocène terminal : Ludien Oligocène inférieur	calcaires blancs de Bernas	100 m
	e6/7	Bartonien	marnes rouges et brunes	10 à 60 m
Lacune				
	c3	Turonien	calcaires et grès indifférenciés	
	c2	Cénomaniens moyen et supérieur	calcaires et marnes indifférenciés	
	c1	Cénomaniens inférieur	sables glauconieux à orbitolines et grès	
Lacune				
	n7	Albien inférieur et moyen	marnes et grès	peu épais ?
	n6b	Aptien : Clansayen	calcaires gréseux - grès	10 à 20 m
	n6a	Aptien : Gargasien	marnes bleues	20 à 40 m
	n5	Bédoulien	calcaires argileux et gréseux	peu épais ?
	n5U3	Bédoulien	calcaires bioclastiques	10 à 15 m
	n4-5U2	Barrémien supérieur et base du Bédoulien, c'est-à-dire Urgonien (au sens strict)	calcaires blancs à rudistes, localement crayeux (notamment au-dessus de Marnade), hard-ground au sommet	300 m au moins
	n4U1b	Barrémien (Urgonien au sens large)	biocalcarénite souvent grossière	100 à 120 m
	n4U1a	Barrémien (Urgonien au sens large)	calcaires fins	de 60 m au nord à 30 m au sud
	n4	Barrémien inférieur	calcaires argileux et marneux	30 m au sud, diminue vers le nord
	n3c	Hauterivien supérieur	calcaires blancs à débris	50 à 80 m
	n3b	Hauterivien moyen	calcaires argileux et marnes	30 à 40 m

De ce point, un départ de galerie en rive gauche émerge, après un point bas à -30 m, dans une cheminée englaissée supposée être l'autre côté de la grande trémie. Un conduit latéral remonte en cul-de-sac au bout de 50 m.

Passé la lèvre du puits, on plonge presque verticalement jusqu'à -60 m, sur un palier bien marqué. Une lucarne donne sur une fracture étroite et argileuse remontée jusqu'à -25 m. Mais la suite du réseau se situe plus bas que le fond du puits.

Après le passage d'une fracture, la galerie reprend des dimensions plus importantes (4 x 3 m) et descend progressivement sur 120 m jusqu'à la profondeur de -108 m.

Ici, la largeur est de 10-12 m, tandis que le plafond n'est plus discernable.

Puis le conduit devient plus circulaire (6 x 6 m) et se réduit brusquement, à -121 m, en une lucarne (1,5 x 1,5 m) dont le sol est constitué de gros galets roulés. Au-delà, on aperçoit un talus d'argile ascendant qui marque l'actuel terminus, à 1122 m de l'entrée.

KARSTOLOGIE

(par Isabelle OBSTANCIAS)

Bassin d'alimentation

Le plateau de Méjannes-le-Clap

Le cœur du plateau de Méjannes-le-Clap se trouve aux environs de Lussan : il s'agit d'un gros anticlinal est-ouest, presque un dôme. De là, les calcaires urgoniens s'inclinent

vers le nord en une série de petits plis est-ouest, qui se terminent dans le grand synclinal d'Issirac. Un anticlinal perpendiculaire à celui de Lussan, voit son axe (nord-sud) s'incliner de Lussan vers le synclinal d'Issirac.

Donc, le flanc est de l'anticlinal de Méjannes s'incline et va se noyer sous des sédiments post-urgoniens.

Tout ceci a été érodé et constitue une surface presque plane (seulement entaillée sur les bordures par des vallées sèches). On voit donc le cœur marneux hauterivien de l'anticlinorium de Lussan.

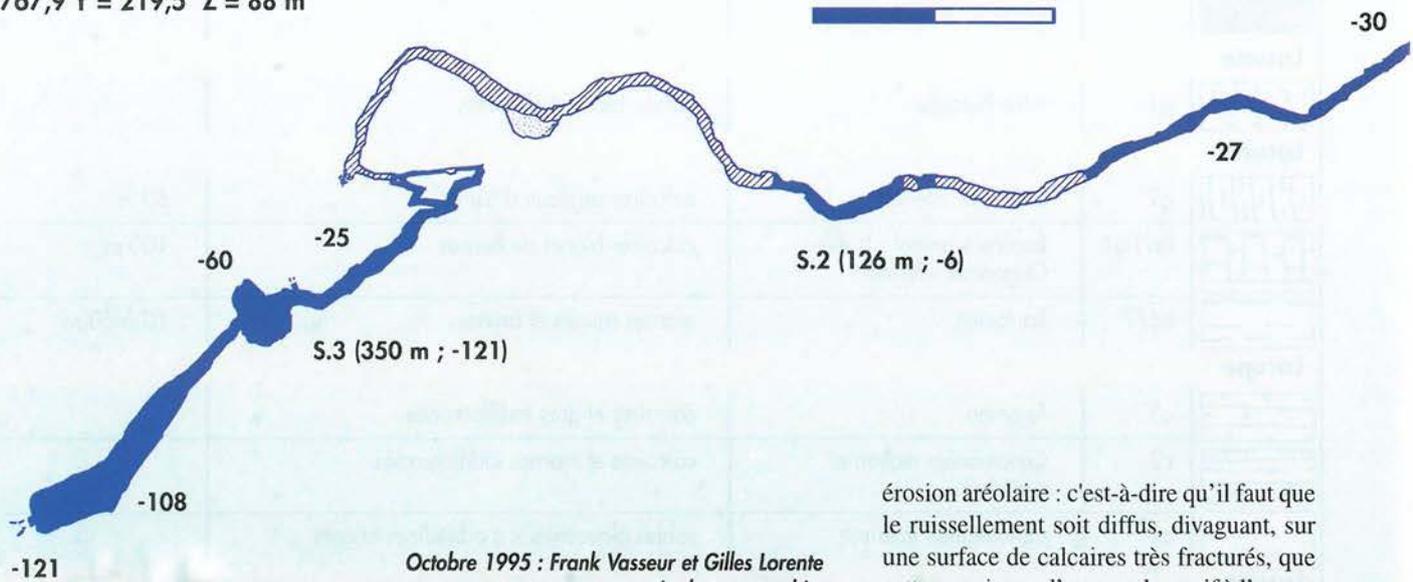
L'anticlinal de Méjannes, un peu moins usé, montre les calcaires du Barrémien inférieur. Le reste du plateau étant l'Urgonien tranché en biais. Cette surface presque plane, ce plateau d'érosion, est le résultat d'une

Source de Marnade

Montclus - Gard
 x = 767,9 Y = 219,5 Z = 88 m

Plan

0 50 100 m



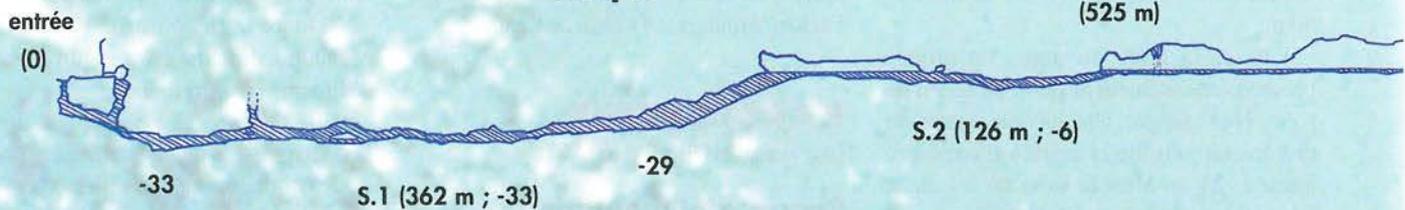
Octobre 1995 : Frank Vasseur et Gilles Lorente partent pour une sortie de topographie.



érosion aréolaire : c'est-à-dire qu'il faut que le ruissellement soit diffus, divaguant, sur une surface de calcaires très fracturés, que cette eau vienne d'un grand massif à l'amont (les Cévennes), et que le niveau de base soit très proche (sans cela, les filets d'eau se rejoignent et l'érosion devient linéaire et s'enfonce). Cette surface d'érosion est commune à presque tout le sud-est. J. Nicod l'appelle la surface S en Provence; E. Coulet et G. Fabre, la surface fondamentale en Languedoc. Il a fallu beaucoup de temps pour qu'elle s'établisse. Elle date certainement du Miocène.

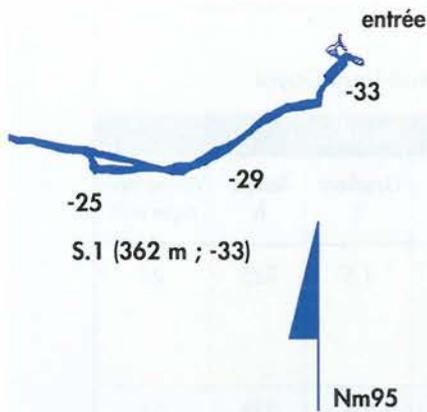
Puis la Cèze, rivière allogène (qui vient des Cévennes et possède donc un fort pouvoir érosif), s'est creusée un lit en travers du massif, par crans successifs en commençant au Messinien (dernière période du Miocène, environ -10 à -5 millions d'années). Elle a dégagé les calcaires de Bernas, (calcaires lacustres de l'Oligocène) dont il reste des lambeaux au sud de Montclus, piégés entre des failles, avant d'entamer l'Urgonien. Actuellement, le lit rocheux de

Coupe



Développement : 1443 m
 Dénivellation : 141 m (-121 : +20)

Topographie : Fred BADIÉ, Richard HUTTLER, Gilles LORENTE, Jérôme MARTIN, Frank VASSEUR (dessin)



Franck Ichkanian et Frédéric Badier de retour après la plongée profonde de 1995. Photographie Philippe Bigeard.



la Cèze, visible en de nombreux endroits, paraît très proche du lit actuel.

Les rivières autochtones et actuellement temporaires, l'Aiguillon et son affluent le Merderis, ont creusé des canyons (celui de l'Aiguillon s'appelle les Concluses) du bord de la "plaine" de Lussan vers l'est. De nombreuses pertes (impénétrables) jalonnent leurs lits.

Le bassin d'alimentation

Les limites doivent être :

- à l'ouest : l'anticlinal de Lussan puis celui de Méjannes,
- au nord : la Cèze, aérienne ou souterraine,
- au sud-est : les terrains du Crétacé supérieur (post-urgoniens),
- au sud, c'est un peu plus complexe : l'Aiguillon est certainement une limite. Pour le Merderis c'est moins sûr, quoiqu'il soit

probable qu'ils fassent partie du bassin d'alimentation des émergences de Goudargues et de la Bastide d'Orniols. Mais il est possible que les écoulements se croisent, à des niveaux différents.

H. Pouzancré donne un bassin versant de 22 km² sans explications sur sa façon de procéder.

G. Fabre, nettement plus clair, explique que si on utilise le triangle formé par les traçages, on obtient une surface de 35 km², qui n'est qu'un minimum.

Climatologie

Le climat est typiquement nord-méditerranéen à saison estivale sèche très marquée, à précipitations violentes. Ce qui donne aux cours d'eau des régimes foncièrement irréguliers, par exemple, la Cèze à La-Roque-sur-Cèze :

Débit moyen annuel : 20,5 m³/s.

Débit minimum : 1,13 m³/s,
le 27 août 1976

Débit maximum : 2 010 m³/s,
en octobre 1977.

À Lussan, la pluviométrie moyenne est de 904 mm/an (à Montclus : 931 mm/an), la température moyenne annuelle de 12,4° C, l'évaporation est de l'ordre de 60 % des précipitations, soit 540 mm, et donc l'infiltration est de 362 mm/an. La dissolution potentielle moyenne actuelle serait de 15,4 mm pour 1 000 ans.

La végétation est une garrigue mixte à chêne vert et chêne pubescent ("chêne blanc").

Les sols sont peu épais, sur des dépôts détritiques qui en général ne dépassent pas 0,5 m d'épaisseur.

0 50 100 m



(772 m)

croquis F. Poggia

S.3 (350 m ; -121)

-25

(1122 m)

-60

?

-108

-121

Frédéric Badier au retour de la plongée à -108 m en 1995. Photographie Philippe Bigeard.



Tableau des traçages

Traçages sur le bassin d'alimentation de l'exsurgence de la Marnade, d'après Jean-Loup Guyot

Injection					Réapparition			Résultats				
Lieu	Auteurs	Date	Débit l/s	Fluo. Kg	Lieu	Date	Débit l/s	Distance m	Déniv. m	Gradient %	Temps h	Vitesse théorique m/h
Aven du Camélié (-40 m)	Pouzancre Suavet C.E.R.H. et A.S.N.	19/05/68	?	3	Marnade	02/06/68	50	8200	120	1,5	325	25
Aven Jeanine	G. Fabre A.S.N.	13/03/69	0,25	5	Marnade	25/03/69	100	6700	190	2,8	278	24
Aven Geneviève	?	30/01/71	?	?	Marnade	10/02/71	?	7400	205	2,8	240	31
Font d'Higuet	G. Fabre E.R.A. 282 du C.N.R.S.	24/03/76	1,5	6	Marnade	21/04/76	80	11100	192	1,7	684	16
Aven des Pères	Jolivet Veyrunes	31/03/81	0	1	Marnade	05/04/81	100	4750	155	3,3	120	40
Aven du Camélié (-125 m)	G.S.B.M.	22/08/81	1	4	Marnade	11/10/81	45	8200	50	0,6	1200	7

La source de Marnade

Débîts

Pour Henri Pouzancre (1971), Marnade est une émergence pérenne du calcaire urgonien, elle a des débits très variables : en moyenne 50 l/s, avec un étiage de 4 à 5 l/s et des crues qui peuvent atteindre 1 m³/s pendant plusieurs jours.

Il signale qu'une équipe spéléologique de Nîmes y a fait un pompage : "Les données sont mal connues, mais il semble que le débit utilisé soit de 10 l/s. Après tarissement de la source, le plan d'eau est descendu de 1 m et s'est stabilisé, ce qui implique une réalimentation importante".

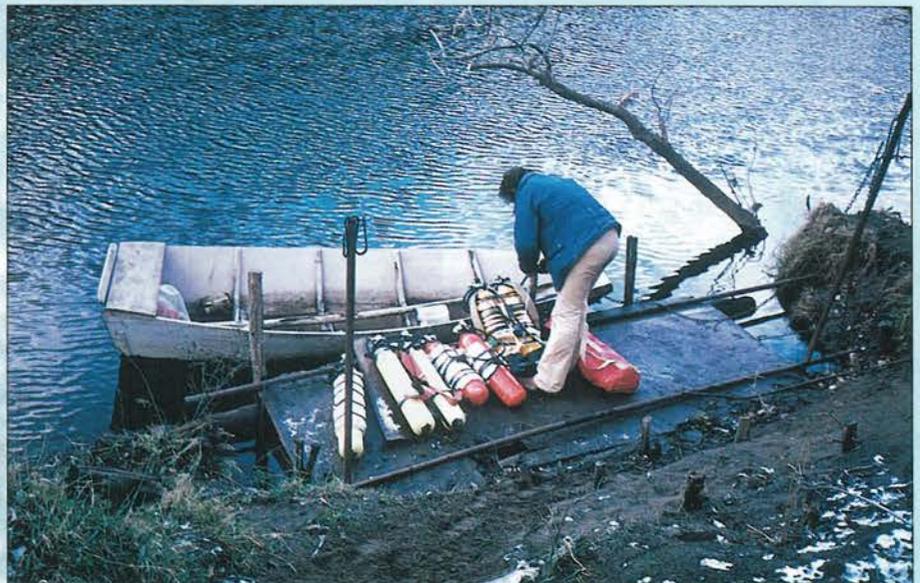
Guilhem Fabre signale : "... en 1970 de petites injections de fluorescéine (300 g) n'ont pas révélé l'existence de griffons dans le talweg de la Cèze où l'Urgonien affleure par place. Un essai de pompage (18-19 août 1971) a montré que la rivière, jouant le rôle d'un barrage hydraulique ne participait pas à son alimentation qui est le fait du karst de Méjannes-le-Clap, comme l'attestent l'hydrochimie et surtout la restitution de traceurs notée à l'occasion de quatre expériences.

Le triangle formé par les traçages couvre une aire d'alimentation bien supérieure à 35 km². La méconnaissance du volume d'eau moyen total annuel exporté, lié au caractère temporaire des griffons et du trop-plein pénétrable en particulier, fait qu'il est impossible

dans l'état actuel des recherches d'affiner l'estimation de l'importance du réservoir. En effet, nos observations sur 8 ans (1968-1976) donnent un débit apparent de 80 l/s, un mois au moins où les griffons ne coulent pas entre fin juillet et début septembre) et des pointes de crue voisines et supérieures à 1 m³/s (16 jaugeages)."

Les débits indiqués lors des colorations vont de 45 l/s (la deuxième coloration de Marnade à l'étiage) à 100 l/s (avec de violents orages après l'injection).

Isabelle Obstancias a fait une évaluation du débit début février 1996. La Cèze était en grosse crue, mais avait déjà baissé d'au-moins 2 m (traces). Marnade sortait non seulement de la galerie et de l'accès désobstrué par les plongeurs (très gros bouillons), mais de multiples griffons sortaient des murs du canal d'accès au moulin, presque jusqu'à celui-ci. Elle débitait à ce moment-là au moins 2,575 m³/s. Le 19 avril 1996, l'eau a enfin baissé et on trouve 247 l/s.



Préparatifs pour la pointe dans le troisième siphon en 1980 (archives Bertrand Léger).

Il faut signaler que les années 1970 étaient dans l'ensemble des années de sécheresse (en 1975 et 1976, la Cèze était à sec dans toutes les gorges jusqu'à Montclus, et même la Baume Salem, perte de la Cèze, était sèche en 1976). Par contre les années 1990 sont nettement plus pluvieuses.

Voici pour les mesures, hélas sporadiques. Surtout qu'il est à peu près sûr que Marnade ne sort pas entièrement à la source, mais a certainement des sorties dans le cours de la Cèze. Si l'on pouvait faire des mesures régulières, il faudrait les faire derrière le deuxième siphon.

Grâce aux données de G. Fabre, on peut calculer le débit spécifique du système Agas-Fées, qui doit être tout à fait comparable à Marnade, sachant que le débit moyen et le bassin versant sont certainement sous-évalués.

Débit spécifique (Qs) en l/km²/s = débit moyen de la source (Q) en l/s x Qs surface du bassin d'alimentation en km².

Qs des Fées = 75 l/s : 6,5 km² = 11,54 l/km²/s.

On peut calculer le débit moyen de Marnade : Q = surface du bassin x Qs.

Pour H. Pouzancré qui donne un bassin versant de 22 km² : 22 x 11,54 = 253,88 l/s. Pour G. Fabre dont le bassin d'alimentation est de 35 km² : 35 x 11,54 = 403,90 l/s.

Ce qui fait un débit plus important que ce qu'ils annoncent, quoique ceux-ci soient pour l'exutoire principal seulement. En tout cas, 400 l/s de débit moyen me semble mieux correspondre avec ce que l'on sait de Marnade.

Chimie

Les quelques analyses d'eau indiquent qu'il s'agit bien d'une eau karstique. Mais les données sont trop peu nombreuses et quelque peu bizarres sur certains points. Il serait fort souhaitable et intéressant de refaire une série d'analyses à Marnade.

Pour les plongeurs et tous les autres d'ailleurs

Il serait intéressant pour ceux qui ne peuvent plus vous suivre dans vos plongeurs, que vous fassiez et si possible notiez quelques observations : débits (quand c'est possible), formes des galeries, formes dans les galeries : marmites de géant, coupes, coups de gouge, vagues d'érosion diverses, cannelures, remplissage. Ce dernier est le plus facile : argile (dans ce cas la "touille" renseigne souvent), sable, galets (bien ou peu arrondis ; taille moyenne desdits), blocs (usés ou pas, corrodés...), présence

de calcite et surtout de stalactites ou de stalagmites qui indiquent de façon péremptoire une période exondée, absence totale de remplissage.

Cela n'est en fait pas très difficile, vous regardez déjà : on vous demande seulement de l'écrire. Vous les plongeurs qui notez déjà vos consommations et autres informations techniques, juste après, faites un petit paragraphe, observations spéléologiques, formes, remplissages... Pensez que même si ça ne sert pas tout de suite, un jour peut-être, quelqu'un pourra utiliser ces renseignements, ou plus souvent cette somme de petits renseignements qui lui permettront de faire mieux comprendre le massif... et donc, pour tous, de faire de la première. Merci d'avance.

Remarques

Pour accéder à la cavité, les plongeurs doivent traverser une vigne dont le propriétaire ainsi que la commune sont favorables aux explorations spéléologiques. Le respect des lieux ainsi que le passage libre des engins agricole est primordial, et permettra de pérenniser cette entente.

Dans la source, les murs des deux premières zones noyées sont recouverts d'une couche de limon, dans laquelle sont à déplorer de récentes inscriptions farfelues autant désuètes que désagréables à la vue.

Souhaitons au taguage souterrain un moindre succès qu'au graffitiage urbain.

Remerciements

Daniel Andrès, Maurice Laurès, Christian Bagarre et Richard Villeméjane pour les renseignements bibliographiques.

Jean-Louis Camus qui nous accompagne lors des plongées de topographie.

Régis Brahic de l'A.S.B.E. (Barjac, Gard), pour les démarches auprès du propriétaire.

Frédéric Poggia pour son croquis du troisième siphon.

Pierre Bevençut, M^{me} Jeantet, Joël Jolivet et Jean Obstancias pour leur aide précieuse à l'écriture du chapitre karstologie.

En guise de conclusion

Cet article ne constitue pas une note finale à l'étude de la source de Marnade. Actuellement, les explorations et la topographie continuent dans la cavité et sur son bassin d'alimentation.

Nous espérons que les éléments et documents portés à la connaissance de tous par le biais de cet article, contribueront à dynamiser les recherches et occasionneront de belles découvertes sur ce secteur potentiellement riche.

Frédéric BADIÉ

(Groupe spéléo plongée du Camping-club de France, Paris),

Gilles LORENTE

(Association Céladon, Hérault),

Isabelle OBSTANCIAS

(Groupe spéléologique de Bagnols-Marcoule, Gard) et

Frank VASSEUR (Association Céladon, Hérault).

Dans le cadre des activités de la commission plongée du Comité spéléologique régional Languedoc-Roussillon.

Bibliographie

MAZAURIC, F. (1903) : Le canyon de la Cèze.- *Bulletin de la Société des sciences naturelles de Nîmes*.

MAZAURIC, F. (1903) : Notice sur l'hydrogéologie souterraine.- *Compte rendu des sociétés savantes*.

MAZAURIC, F. (1904) : Explorations hydrogéologiques de la Cèze et du Bouquet.- *Spelunca mémoires* n°36.

FABRE, G. (1969) : Les écoulements souterrains dans le karst du canyon de la Cèze.- *Spelunca* n°4.

FABRE, G. (1970) : La région calcaire du canyon de la Cèze.- *Bulletin de la Société languedocienne de géographie*.

POUZANCRE, H. (1971) : Contribution à l'étude hydrogéologique des bassins d'alimentation de la Cèze.- Thèse.

FABRE, G. (1974) : Caractères hydrogéomorphologiques du karst des garrigues septentrionales du Gard. *Annales de spéléologie*.

G.S.B.M. (1975) : L'aiguillon.- *Bulletin du G.S.B.M.* n°5, A. Martinez.

G.S.B.M. : Les cavités de la commune de Méjannes-le-Clap.- *Bulletin du G.S.B.M.* n°10.

FABRE, G. (1980) : Les karsts du Languedoc oriental.- Thèse d'État.

À noter également les bulletins du Comité départemental de spéléologie du Gard n°19 (1976), n°22 (1987), n°23 (1987).

La Batmale hypogée

Alain DOLE¹

Traversée Oueilh de Bop - Source de Sembres

Baignée par le gave de Pau, Saint-Pé-de-Bigorre, petite ville des Hautes-Pyrénées située à 10 km en aval de Lourdes. Les montagnes environnantes (de 350 m à 1850 m) sont connues pour l'importante richesse souterraine qu'elles recèlent. On y dénombre plus de 450 cavités dont le Puts des Tachous (-804 m) et le gouffre de la Ménère (-740 m), les plus profondes du département. Il existe cependant, dans la ville même, un phénomène karstologique surprenant qui se développe dans une lentille calcaire sur laquelle est bâtie la ville.

Le ruisseau de la Batmale

De mémoire d'homme, ses crues d'été sont réputées comme terribles...

D'après l'abbé Abadie, pionnier souterrain du cru : "L'on observe des sautes d'humeur depuis 1750. À la suite d'un gros orage, l'Oueilh peut refouler, ce qui noie les quartiers en contrebas. La décrue alors, met deux jours avant que l'Oueilh ne retrouve son état initial..."

La fréquence de ce phénomène se reproduit environ tous les vingt ans (avec plus ou moins de vigueur).

¹ Groupe spéléologique haut-pyrénéen de Tarbes.

*Dans la Batmale souterraine.
Photographie Alain Dole.*



Préoccupée par le phénomène et afin de mieux comprendre le mécanisme des crues qui frappent régulièrement la ville, la mairie de Saint-Pé-de-Bigorre nous a contactés.

Ce travail permettra de réaliser la première traversée (sous la ville), entre l'Oueilh de la Bop et la résurgence de Sembres, déjà prouvée par une coloration en 1953.

Puis en collaboration avec Jacques Bauer², nous avons présenté nos résultats en présence des administrations techniques (D.D.A.S.S., service Restauration des terrains de montagne ou R.T.M.) et du conseil municipal de Saint-Pé. Cela nous a permis de faire reconnaître et apprécier le contenu scientifique de notre activité.

Étant donnée l'importance du bassin d'alimentation (4,4 km²), en cas de crue, nous avons prouvé, calculs à l'appui, que le projet d'agrandir le drain souterrain n'était pas viable tant sur les plans financiers, techniques, mais aussi dans le respect de la sécurité des habitants et de l'environnement souterrain. De nouvelles solutions sont à l'étude et seront proposées prochainement.

Situation géographique

L'Oueilh de la Bop s'ouvre en centre ville derrière l'ancien séminaire de Saint-Pé-de-Bigorre. Il faut quitter la route et



▲ *Préparatifs avant le passage de la voûte mouillante de la sortie.*
Photographie Alain Dole.

◀ *Sortie de la voûte mouillante.*
Photographie Alain Dole.

suivre le ruisseau de la Batmale durant 50 m pour atteindre la perte principale.

À quelques mètres de là, une deuxième perte impénétrable collecte une partie du ruisseau, environ 40 % du débit.

Coordonnées :

X= 396,710 Y= 92,455 Z= 350.

La source de Sembres résurge en contrebas de la ville. Nous la retrouvons enchâssée sous le virage de l'avenue du général Vergès et la placette des Terrasses (non loin de la voie ferrée).

Il y a aussi deux autres griffons dont un était capté pour les anciens bains.

Coordonnées :

X= 396,590 Y= 92,282 Z= 330.

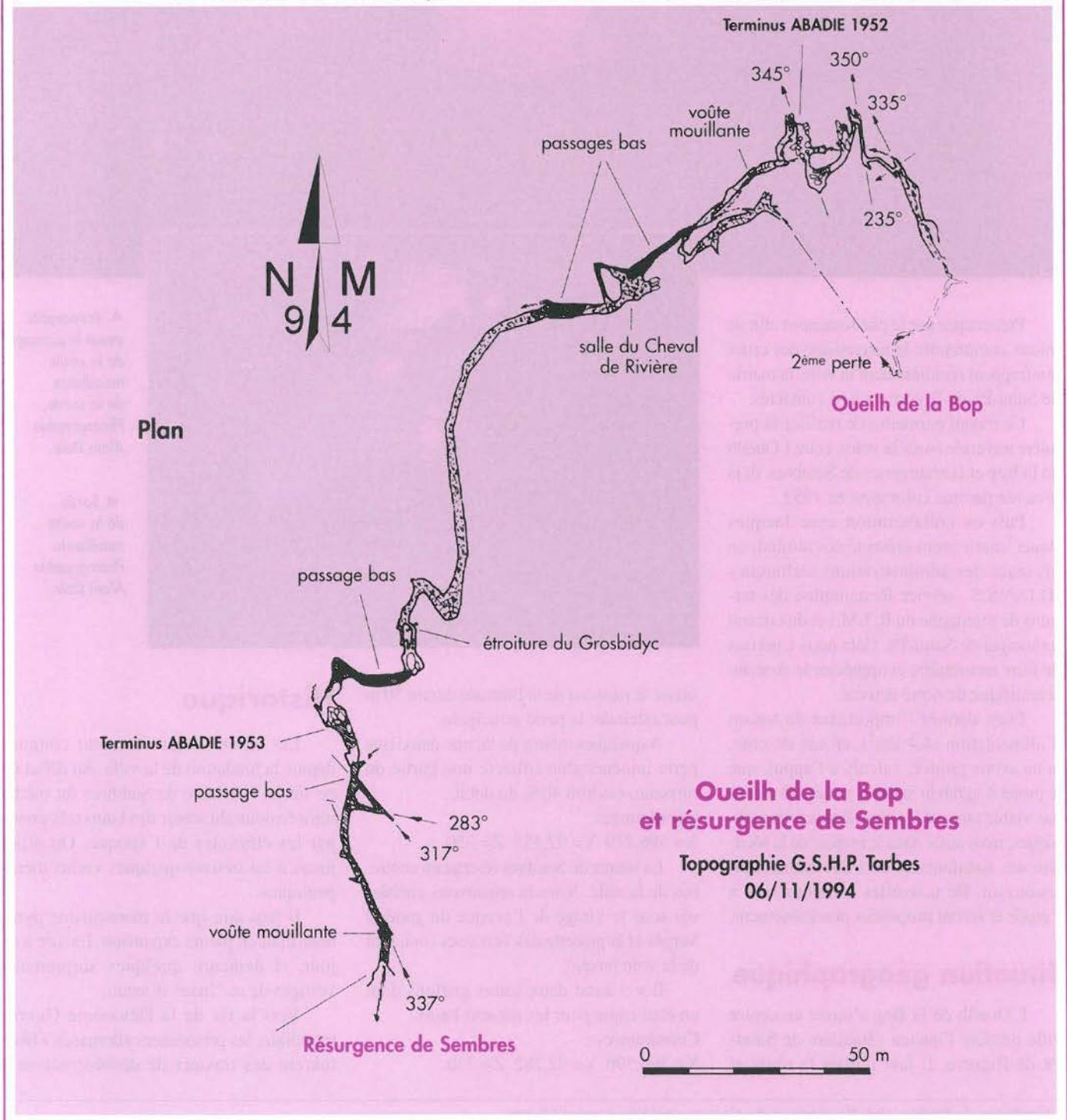
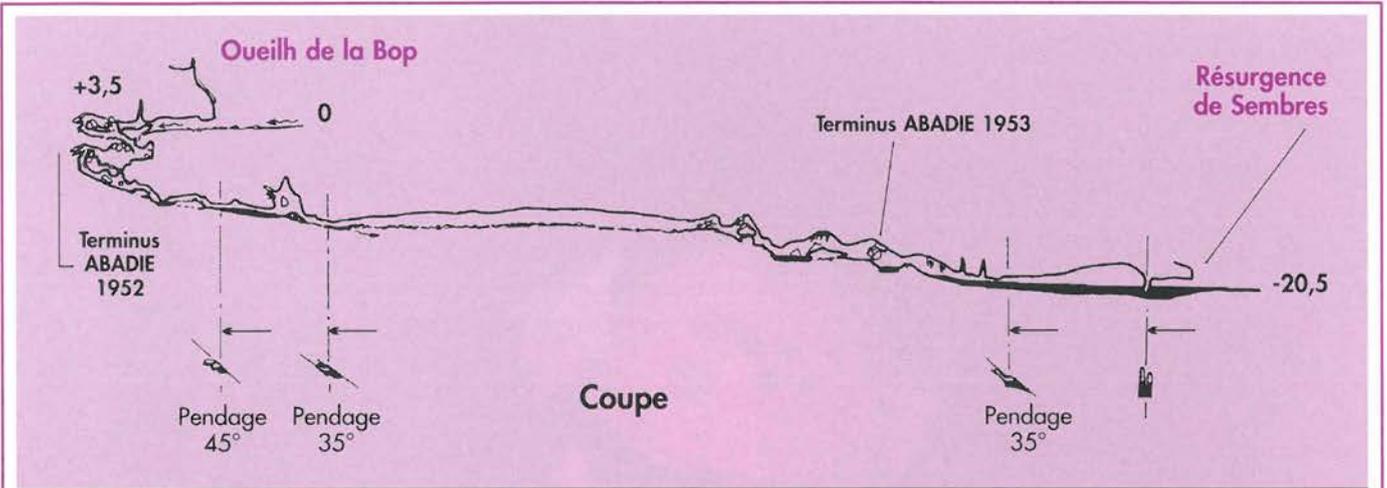
Historique

Les cavités sont sûrement connues depuis la fondation de la ville. Au début de ce siècle, la source de Sembres fut même utilisée pour alimenter des bains très prisés par les élégantes de l'époque. On allait jusqu'à lui trouver quelques vertus thérapeutiques...

Il faut dire que le thermalisme pyrénéen était en pleine expansion. Encore à ce jour, il demeure quelques surprenants vestiges de ce "luxe" d'antan.

Vers la fin de la Deuxième Guerre mondiale, les prisonniers allemands effectuèrent des travaux de désobstruction à

² Géologue du Spéléo-club Baudreix et du Groupe spéléologique d'Oloron.





La voûte mouillante de la jonction Oueilh de la Bop - résurgence de Sembres. Photographie Alain Dole.

l'entrée de l'Oueilh afin d'atténuer les effets des crues. Aujourd'hui, on peut encore en constater les marques somme toute peu efficaces face à un problème qui reste toujours d'actualité.

Il faut attendre 1952 pour que la véritable première incursion soit entreprise par l'abbé Abadie, spéléologue local, afin de résoudre ce problème de fond...

Il ne progressera que de 50 m, bloqué par une zone éboulée où disparaît le ruisseau. Appelant en renfort l'ingénieur hydrogéologue M. Ravier, ils colorent à la fluorescéine la perte de l'Oueilh.

Comme prévu, il se confirme que la source de Sembres est la résurgence de la Batmale hypogée.

En 1953, accompagné du Docteur Lemonier et de M. Stantau, notre abbé tenace tente de rejoindre l'Oueilh en passant par la résurgence de Sembres. En caleçon, les bérêts vissés et armés de lampes électriques, ils remontent sur 75 m dans une galerie très aquatique et peu engageante par l'ampleur de la pollution. Ils butent à nouveau sur une trémie qui met fin à leurs explorations.

En 1993, la mairie de Saint-Pé, souhaitant une étude du milieu afin d'entrevoir une solution à ce problème de crue toujours

persistant, dépêche une équipe locale. Menée par M. Hernanz de la base de plein air, celle-ci fut stoppée par une voûte mouillante et ne put dépasser le terminus de l'abbé Abadie. Le Groupe spéléologique haut-pyrénéen reprend fin 1993 l'exploration de Sembres. Nous dépassons le terminus non sans avoir forcé étroitures et voûtes mouillantes, puis nous sommes arrêtés par une autre trémie située très près de l'Oueilh de la Bop. Attendant de meilleures conditions météorologiques, c'est par l'Oueilh que sera réalisée en août 1994 la jonction, après désobstruction et passage d'une ultime voûte mouillante.

Description et observations géomorphologiques

La traversée Oueilh de la Bop (trou du renard) - résurgence de Sembres ne nécessite aucun agrès vertical. Hormis l'équipement classique, la combinaison de plongée est conseillée, car la tendance du lieu est plutôt aquatique.

Le système se développe sur environ 400 m dans une écaille de calcaires

dolomitiques (Jurassique supérieur). La dénivelée est de 20,5 m.

L'Oueilh de la Bop s'ouvre au profit d'une belle diaclase (azimut N 155°); au fond, l'eau se perd dans une fissure impénétrable...

Nous la retrouverons dans la salle éboulée de -6 m.

La zone d'entrée et d'enfouissement du ruisseau de la Batmale est très fracturée. Les diaclases encombrées de blocs perturbent la progression. Cette zone diaclasée a pour conséquence d'engendrer un volume d'effondrement (16 x 12 x 8 m).

Dans la dernière salle éboulée (-6 m et terminus d'Abadie en 1952), on observe la perte totale du ruisseau qui venait de réapparaître de l'amont de la trémie. Il s'enfouit sous les blocs par un passage (0,5 x 0,3 m). La progression se poursuit à travers la partie supérieure de la trémie (haut de la salle) pour atteindre la zone inférieure où le cours d'eau est retrouvé.

À ce niveau (-10 m), la configuration géologique change radicalement, l'eau coulant au profit d'un joint interstrates. Une voûte mouillante peu engageante masque la progression (pendage de 35°). Après cette dernière, une petite galerie tapissée de galets (1,2 x 0,8 m) débouche

sur un nouveau passage aquatique. Rive gauche, une arrivée d'eau qu'on peut remonter sur 25 m jusqu'à la trémie qui nous avait arrêtés lors de la première de Sembres, provient certainement de la deuxième perte.

La zone aquatique passée, la suite donne à -13 m sur une salle (6 x 4 x 7 m). Délaissant l'actif, la progression se poursuit dans une galerie de 90 m tapissée de galets roulés (section 2 x 1,5 m).

La configuration des lieux nous laisse penser qu'en cas de crue, elle se met en charge et se noie totalement, d'autant plus qu'elle bute sur une sévère étroiture dite du "Grosbidyc" (section 0,2 x 0,5 m). Un passage supérieur, plus large, pourrait être ouvert car trois blocs barrent ce "shunt".

Plus loin, vers -17 m, le pendage décroît et à nouveau occasionne un autre passage bas (section 0,6 x 1,3 m avec 0,5 m d'eau). Ce passage débouche sur une salle aux rares concrétions et une petite trémie barre à nouveau la progression.

Rive droite, le ruisseau est retrouvé et cascade entre les blocs qui marquent le terminus d'Abadie en 1953. On note encore un petit affluent en rive gauche, qui débouche dans le collecteur.

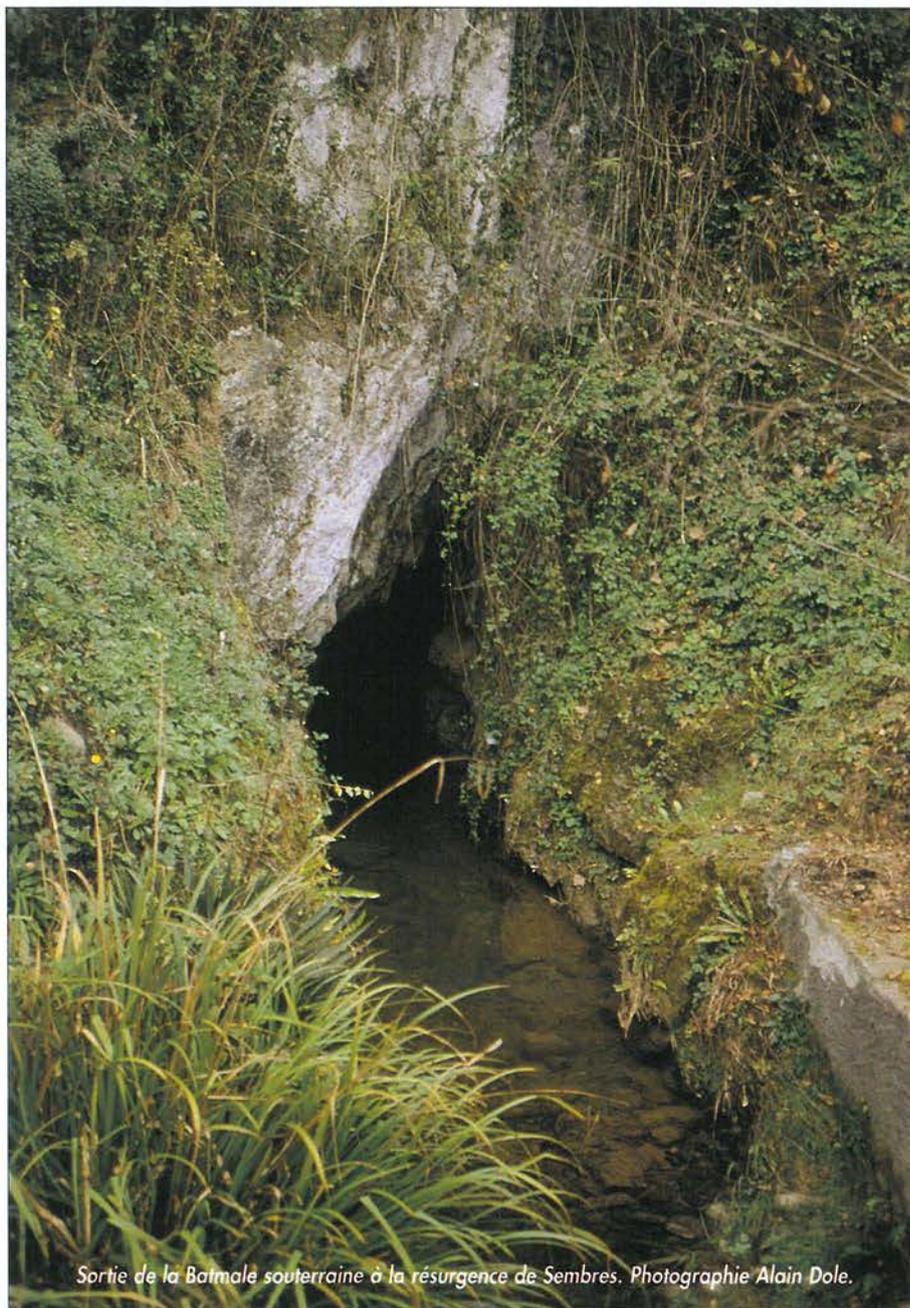
À -20 m, la galerie s'abaisse à nouveau avec un passage bas (pendage 35°) puis deux surprenantes diaclases (azimuts N 103° et N 137°) modifient totalement la configuration de la caverne. La galerie se redresse, plus étroite et plus haute (section 5 x 1 m).

La progression devient très aquatique, 1,5 m d'eau, la vitesse du courant diminue (pente nulle) puis le cours bute sur l'ultime obstacle, une voûte mouillante. Il s'agit d'une lame épaisse de 0,5 m qui plonge dans l'eau sur 0,3 m.

Nous avons remarqué que le pendage de la source de Sembres est subvertical et la direction des couches oscille entre les azimuts N 45° et N 90°.

Conclusion

Le ruisseau de la Batmale draine en ville une partie des eaux usées des habitants riverains. Ainsi, se transforme-t-il en "égout naturel". Hormis la pollution visuelle (tissus, bouteilles, détritiques...), les odeurs persistantes dans les laisses d'eau sont assez inconfortables. La sortie de Sembres n'échappe pas à ce phénomène.



Sortie de la Batmale souterraine à la résurgence de Sembres. Photographie Alain Dole.

Les montées d'eau ont pour seul effet bénéfique de "lessiver" les passages qui restent néanmoins douteux. Tout au long de nos explorations, sachant que l'équipe "Abadie" avait été contaminée lors de son exploration en 1953, la consigne fut de ne pas s'alimenter tout en faisant attention à ne pas boire la tasse lors de nos reptations aquatiques.

Compte tenu de l'ambiance, même bien équipée, il est fort improbable que cette traversée devienne une classique...

Mais tous les goûts sont dans la nature !

La pollution semble plus organique que chimique, en effet la source de Sembres est un repaire à truites... ce qui n'empêche pas les rats d'élire domicile à l'Oueilh !

Sources documentaires et participants

On consultera les cartes de l'Institut géographique national¹ et les cartes géologiques², ainsi que le rapport géologique de M. Truche du service R.T.M. de Toulouse, et *Le Sanglier du Picharrot*, de l'abbé Abadie (Éditions Marrimpouey, Pau, 1972).

Participants : M. Bernard, P. Chedorge, A. Dole, S. Latapie, A. Massuyeu du Groupe spéléologique haut-pyrénéen, A. Péré du Groupe spéléologique des Gaves, Groupe spéléologique haut-pyrénéen : 26, rue Aristide Briand, 65000 Tarbes.

¹ Lourdes 7-8 à 1/25 000

² Lourdes à 1/50 000

Une région de découvertes spéléologiques :

Le plateau de l'Entre-deux-Mers (Gironde)

Philippe AUDRA



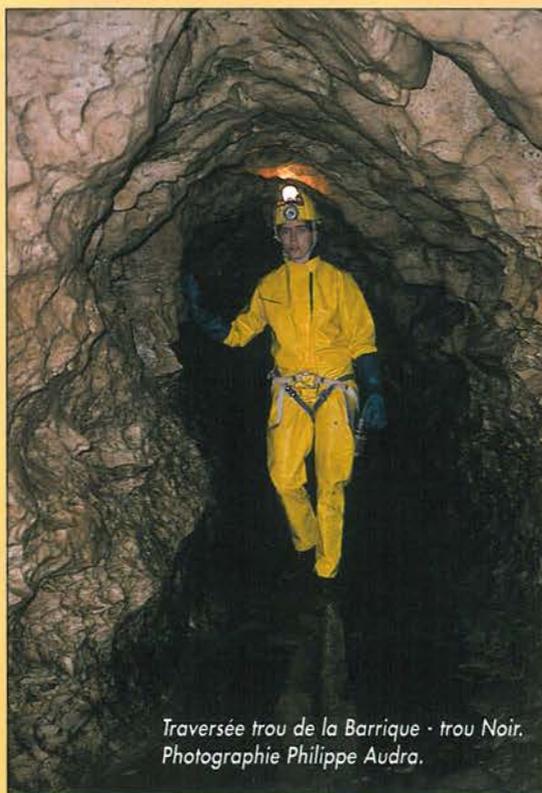
Paysage de l'Entre-deux-Mers. Photographie Philippe Audra.

Ayant séjourné deux années consécutives dans l'Entre-deux-Mers, je me suis naturellement intéressé à ses cavités, d'autant plus que l'une d'elle s'ouvrait à deux pas de mon domicile (réseau de Villenave-de-Rions). C'est ainsi que j'ai découvert une région attachante, avec de superbes cavités, certes peu connues, mais n'ayant rien à envier à celles des régions voisines (tableau 1).

Dans l'ensemble, il s'agit de rivières souterraines provenant de pertes, que l'on peut parfois parcourir totalement jusqu'à la résurgence. Mais, plus fréquemment, les tronçons accessibles par des dolines d'effondrement sont limités par des siphons ou des laminoirs impénétrables.

Ces réseaux se développent à quelques mètres seulement sous les vignes, c'est dire si les possibilités d'accès sont fréquentes, dès lors que les dolines ne sont pas comblées d'argile (ou de poubelles...). Quand les réseaux sont suffisamment vastes (les laminoirs aquatiques abondent aussi), ils s'apparentent à des galeries allant jusqu'à quelques mètres de diamètre, occupées soit par des ruisseaux, soit par des bassins profonds.

Leur parcours est de ce fait particulièrement aquatique, ce qui leur confère un aspect comparable à

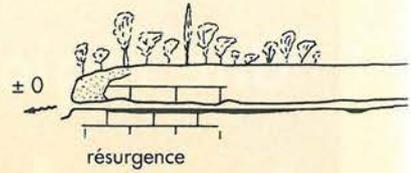


Traversée trou de la Barrique - trou Noir. Photographie Philippe Audra.

celui des collecteurs des grands gouffres de montagnes, mais ici point n'est besoin de descendre à des centaines de mètres de profondeur pour trouver les rivières ! Si l'eau est aussi beaucoup moins froide, en revanche elle est rarement aussi limpide, à cause de la dense population habitant ce plateau, qui pour la majeure partie n'est reliée à aucun réseau d'assainissement.

Néanmoins, de belles visites en classique sont possibles, comme le célèbre réseau du Grand Antoine (11 km de développement), qui fut la plus longue cavité de France après-guerre, ou la traversée trou de la Barrique - trou Noir.

De plus, cette région est également intéressante par les importantes possibilités de découverte qu'elle recèle. Les trois cavités suivantes étaient déjà partiellement connues, mais elles ont été substantiellement prolongées, ce qui justifie cet article.



Réseau du Petit Luc

(Saint-Pierre-de-Bat)

X= 396,40 Y= 267,57 Z= 55.

Développement : 390 m.

Profondeur : - 13 m.

Accès

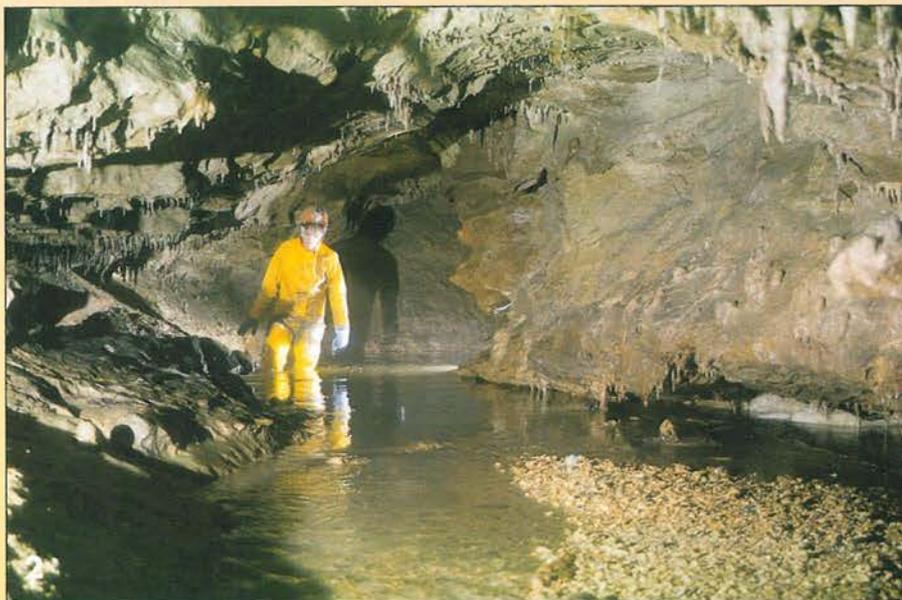
En amont de la ferme du Petit Luc, dans le petit bois, en suivant l'axe du talweg peu marqué.

Description

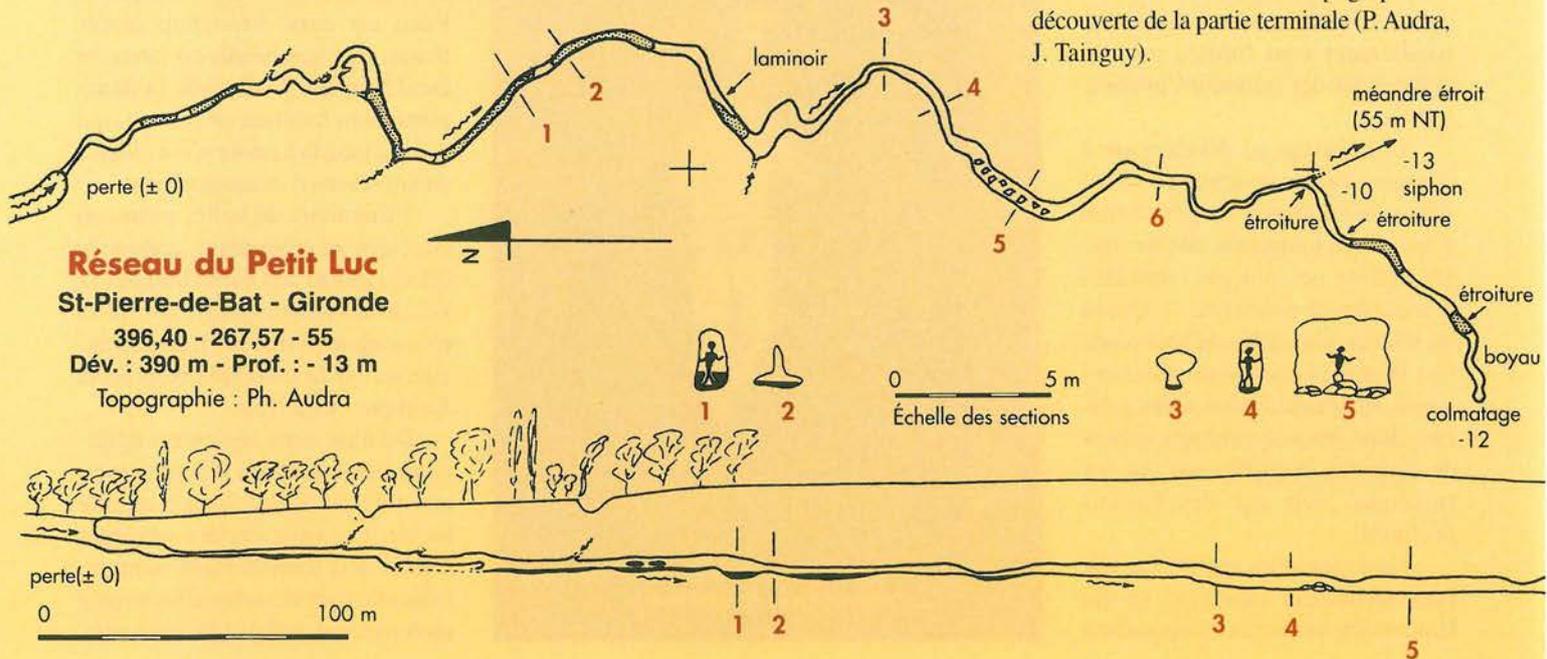
On pénètre par une perte temporaire. Le réseau est étroit sur les cent cinquante premiers mètres. Ensuite, après un court passage de belles dimensions (trois mètres de diamètre), le conduit passe à un méandre. L'actif diffinue par un méandre étroit, non topographié, s'achevant sur un siphon, en relation probable avec l'importante émergence de Laubarit, peu éloignée. Le méandre se poursuit après la diffifluence, avec des étroitures liées aux concrétions. Il se termine sur un colmatage, dans un bassin étroit, laissant seulement deux centimètres de revanche.

Explorations

- sans doute connu sur quelques dizaines de mètres.
- 3 avril 1994 : reconnaissance jusqu'au laminoir (P. Audra).
- 30 avril 1994 : levé de la topographie et découverte de la partie terminale (P. Audra, J. Tainguy).



1 - Résurgence de Mauriac. Photographie Philippe Audra.
2 - Rivière du réseau de Villesèque. Photographie Philippe Audra.



Réseau du Petit Luc

St-Pierre-de-Bat - Gironde

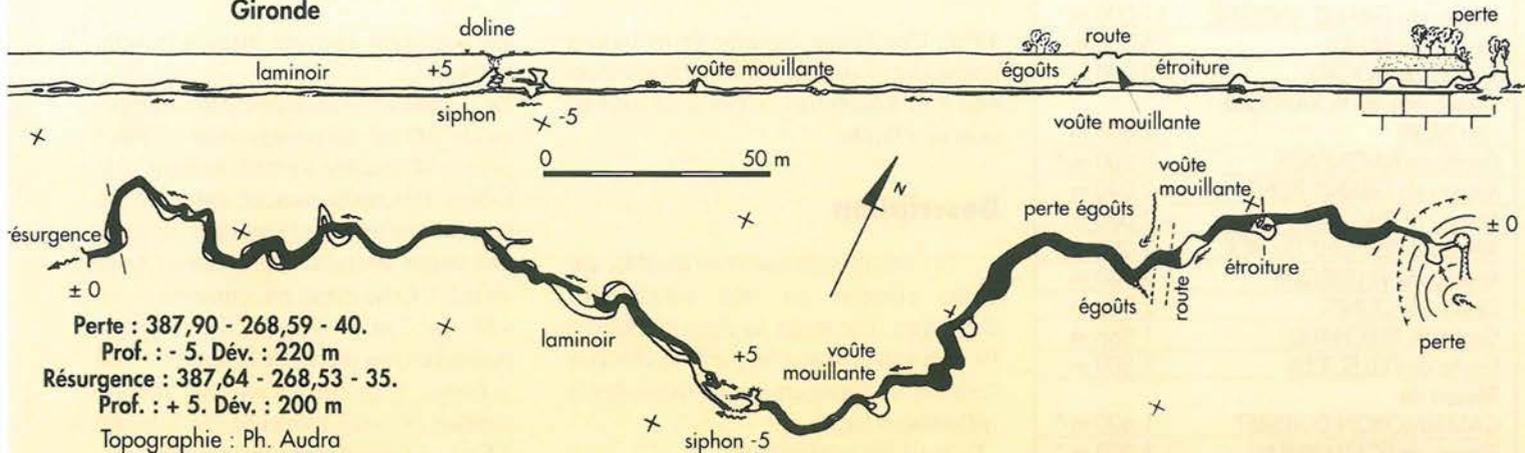
396,40 - 267,57 - 55

Dév. : 390 m - Prof. : - 13 m

Topographie : Ph. Audra

Réseau de Villenave-de-Rions

Gironde



Réseau de Villenave-de-Rions

(Villenave-de-Rions)

Synonymes : grotte de Cardan n°2, réseau de Lourqueyre nord, ruisseau souterrain de Villenave-de-Rions.

Perte : X= 387,90 Y= 268,59 Z= 40.

Résurgence : X= 387,64 Y= 268,53 Z= 35.

Développement perte : 220 m.

Profondeur perte : - 5 m.

Développement résurgence : 200 m.

Profondeur résurgence : + 5 m.

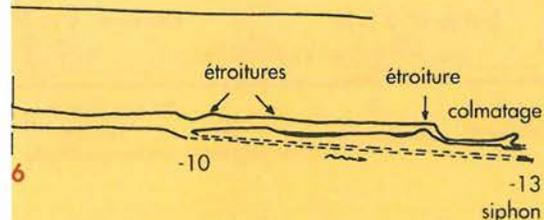
Références bibliographiques : BURGUIÈRE, 1994; BURGUIÈRE & ROUSSEAU, 1989; LACOSTE-LAGRANGE & BION, 1958.

Accès

La route de Villenave à Cardan franchit un vallon sec. Dans l'axe du talweg, la perte est à 50 m en amont de la route, la résurgence à 200 m en aval. Au fond de la doline, la perte permanente est impénétrable. Accès par une perte temporaire quelques mètres en aval, qu'il faut souvent débiter des troncs d'arbres accumulés par les crues. La résurgence est bâtie en forme de petit tunnel.

Description

La partie amont est de petit gabarit (galeries à moitié inondées, deux voûtes rasantes) mais néanmoins esthétique, un équipement étanche est appréciable. Un affluent correspondant à une perte des égouts du village apporte une odeur significative. Arrêt sur trémie ventilée. De la résurgence, on remonte sur 200 m un méandre s'amenuisant progres-



sivement. Après un laminoir, il bute sur l'autre côté de la trémie précitée.

À l'étiage, le débit est très faible, mais en crue, il peut atteindre 1 m³/s. Au-delà de quelques centaines de litres par seconde, la doline d'entrée se remplit progressivement, noyant la perte. Exceptionnellement, le ruisseau peut même déborder de la doline et traverser la route.

Explorations

- La résurgence est connue de longue date (LACOSTE-LAGRANGE & BION, 1958). La Société spéléologique et préhistorique de Bordeaux en lève une topographie en 1988, s'arrêtant au laminoir précédant le siphon (BURGUIÈRE & ROUSSEAU, 1989).

- Jean-François Pernette explore la perte jusqu'à la première voûte mouillante vers 1970.

- 1993-1994 : exploration de la perte au-delà de la première voûte mouillante et tentative de désobstruction de la trémie séparant la perte de la résurgence (P. Audra, S. Caillault). Topographie de l'ensemble du réseau (J. Brun, J. Tainguy, P. Audra).

Réseau de Naudonnet

(Escoussans)

Synonymes : réseau de Naudonne, réseau de Sas.

Perte : X= 392,26 Y= 267,43 - 45

Regard n° 1 : X= 392,25 Y= 267,40 Z= 45.

Entrée n° 2 : X= 392,37 Y= 267,08 Z= 40.

Entrée n° 3 : X= 392,44 Y= 266,98 Z= 40.

Entrée n° 4 : X= 392,50 Y= 266,89 Z= 40.

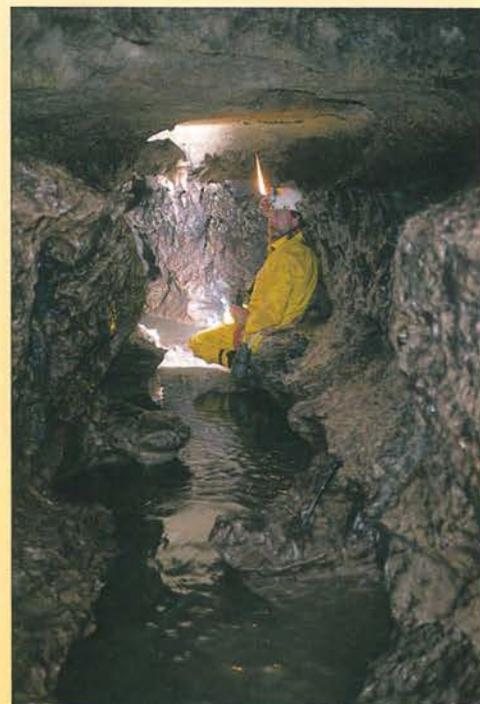
Résurgence : X= 392,52 Y= 266,55 Z= 30.

Développement : 840 m (amont 720 m, aval 120 m).

Profondeur : 11 m [amont 8 m (+ 3; - 5), aval - 8].

Références bibliographiques :

SÉRONIE-VIVIEN, 1967.



Résurgence de Villenave-de-Rions.
Photographies Philippe Audra.

Réseau du GRAND ANTOINE	≈ 11 000 m
Réseau de BILLAU	5 000 m
Réseau de RIOCAU	> 3 000 m *
Réseau trou de la BARRIQUE - trou NOIR	2 800 m
Grotte de Baigneaux	2 500 m *
Réseau du GRAND PONT	2 040 m
Réseau de RAUZAN	> 2 000 m
Réseau de la FONT DU ROC	> 2 000 m *
Réseau de VILLESEQUE	≈ 2 000 m
Réseau de LIONET	≈ 2 000 m
Grotte de FERCHAUD	1 866 m
Grotte de PELLEGRIS	1 800 m
Réseau de CASTELMORON D'ALBRET	1 600 m *
Réseau de FONTARNEAU	≈ 1 500 m *
Réseau du TAILLEFER	≈ 1 500 m *
Ruisseau souterrain de SAINT-QUENTIN-DE-CAPLONG	1 483 m
Réseau de PETITE GRANGE	> 1 450 m *
Grotte de LA FOSSE	1 307 m
Réseau du CHÂTEAU DE VILLEPREUX	≈ 1 000 m
Grotte de L'ÉCOLE	1 000 m
Réseau de GRAND-HOMME	1 000 m
Réseau de la CHEVRE	≈ 1 000 m *
Réseau du PORION	≈ 1 000 m *
Réseau de SAINTE-RADEGONDE	1 000 m *

Tableau 1 : principales cavités de l'Entre-deux-Mers (* : d'après D. Delanghe).

Accès

Perte dans le lit, 500 m en amont de Naudonnet. Vingt mètres plus à l'aval, regard n°1. Les trois entrées aval sont dans le talweg au nord-est de Naudonnet. L'entrée n°2 est en lisière de bois. L'entrée n°4 est dans le bosquet isolé, au droit du carrefour coté

49 m. Une bonne centaine de mètres en amont, dans l'avancée boisée, se trouve l'entrée n°3. Résurgence à 150 m en aval du pont de l'Euille.

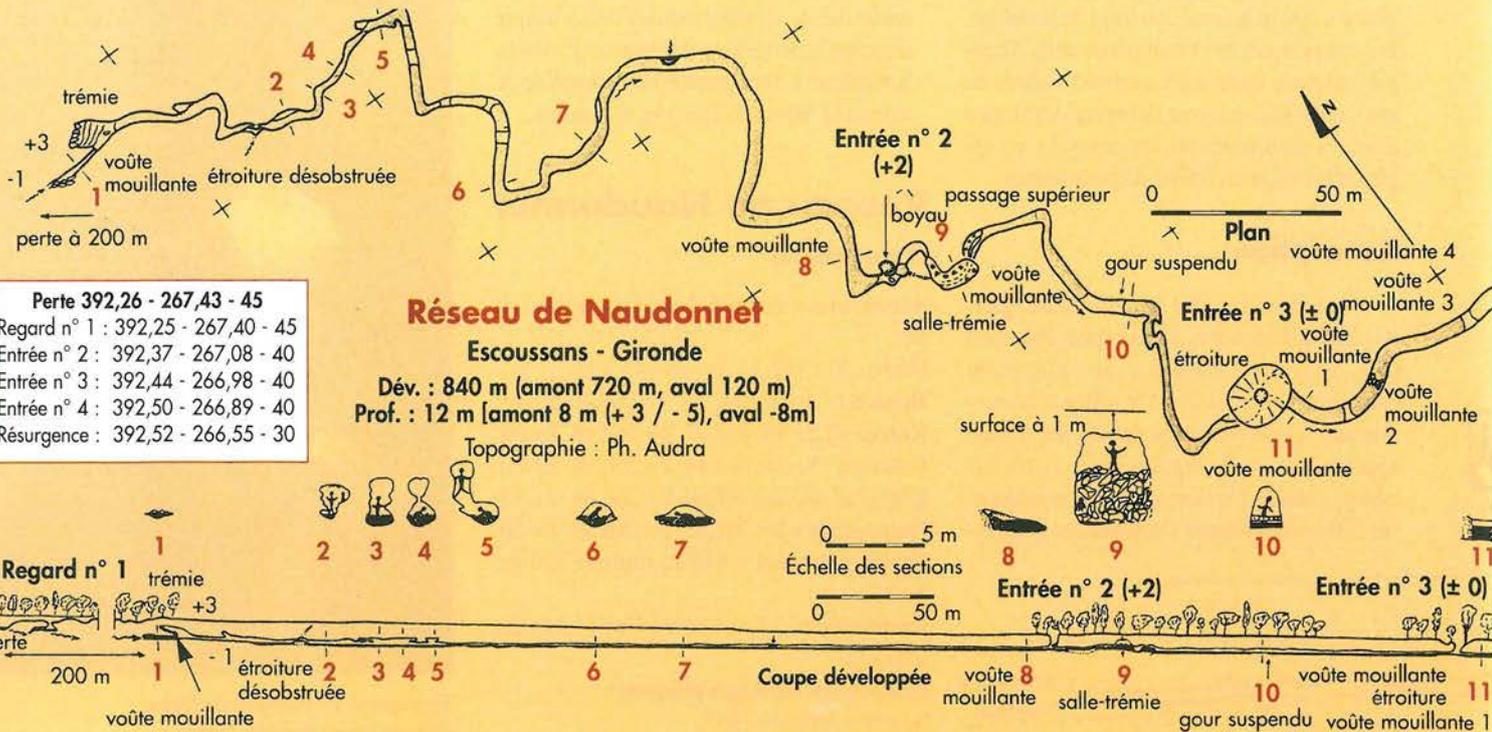
Description

Si l'on envisage une visite durable, une tenue étanche est très souhaitable. Cependant, une visite au chais du château Pasquet tout proche, tenu par Jean-François Pernette, ne manquera pas de réchauffer le spéléologue transi.

- La perte est impénétrable.
- Regard n°1 : une entrée étroite argileuse donne dans une petite salle ébouleuse sans suite vers l'aval. Côté amont, quelques mètres mènent à un siphon, tout près de la perte. Développement : 10 m.
- Amont de l'entrée n°2 (développement : 380 m) : l'entrée n°2 est une doline ouverte récemment. Sur 250 m, la progression se fait à quatre pattes, avec de l'eau jusqu'au ventre. Quelques passages bas nécessitent une immersion jusqu'à la poitrine. Ensuite, on recoupe un méandre (colmaté à l'aval). La progression se fait enfin debout. La corrosion a mis en relief des ossements fossiles d'*Hélinthérium*, mammifère marin du début du Tertiaire. Cinquante mètres plus loin, un affluent a construit un barrage stalagmitique (étroiture désobstruée). Encore 50 m, et l'on arrive dans une salle-trémie. L'actif vient de gauche : la voûte mouillante, laissant 10 à 20 cm de revanche, a été poussée sur 15 m jusqu'à une obstruction de blocs. Le courant d'air

est nettement sensible jusqu'à la salle terminale...

- De l'entrée n°2 à l'entrée n°3 (développement : 190 m) : un passage entre les blocs permet d'accéder immédiatement à la rivière. Très rapidement, un siphon oblige à emprunter un boyau supérieur. Ensuite, une trémie nécessite de s'insinuer entre les blocs. Cette trémie est surmontée d'une salle (h= 2 m, l= 4 m, L= 7 m), dont le plafond est très proche de la surface. Passé la trémie, le parcours s'effectue dans un conduit de taille moyenne (l= 1 m, h= 1,5 m), agrémenté de bassins peu profonds. Une voûte basse précède l'arrivée à l'entrée n°3.
- Aval de l'entrée n°3 (développement : 150 m) : il s'agit d'un conduit surbaissé, généralement large. Six voûtes basses successives sont séparées par de légers relèvements de plafond. Entre la quatrième et la cinquième voûte, le plafond, à deux mètres de hauteur, a permis un important concrétionnement. Le conduit s'achève sur un siphon de belle taille.
- Aval de l'entrée n°4 : le porche s'ouvre latéralement sur la galerie. À gauche se trouve la vasque du siphon, qui doit être long de quelques mètres seulement. Vers l'aval, la galerie est d'abord assez vaste (h= 2, l= 1,5 m), agrémentée de petits ressauts cascadants. Elle se rétrécit un peu à l'arrivée du grand bassin, qui peut être assez profond. Après une voûte basse et une étroiture, on arrive au siphon terminal.
- La résurgence est une source vauclosienne.



Perte 392,26 - 267,43 - 45
 Regard n° 1 : 392,25 - 267,40 - 45
 Entrée n° 2 : 392,37 - 267,08 - 40
 Entrée n° 3 : 392,44 - 266,98 - 40
 Entrée n° 4 : 392,50 - 266,89 - 40
 Résurgence : 392,52 - 266,55 - 30

Réseau de Naudonnet
 Escoussans - Gironde
 Dév. : 840 m (amont 720 m, aval 120 m)
 Prof. : 12 m (amont 8 m (+ 3 / - 5), aval -8m)
 Topographie : Ph. Audra

Explorations

- Années 1960 : maillon aval par la Société spéléologique et préhistorique de Bordeaux (SÉRONIE-VIVIEN, 1967).
- Environ 20 m vers l'amont, par l'entrée n°3 (J.-F. Pernette).
- Remontée de 140 m vers l'amont de l'entrée n°3 jusqu'à la trémie (J. Tainguy).
- 20 mars 1994 (P. Audra) : passage de la trémie, découverte de l'entrée n°2, poursuite jusqu'à l'obstruction stalagmitique (350 m de nouveau).
- 22 mars 1994 (P. Audra, J. Tainguy) : passage des voûtes mouillantes à l'aval de l'entrée n°3. Découverte de 140 m de réseau jusqu'à un siphon, très proche de l'entrée n°4. Levé de la topographie de l'entrée n°2 à ce siphon.
- 26 mars 1994 (P. Audra, J. Tainguy, G. Bousquet, R. Maire, M. Pulina) : topographie de l'amont, désobstruction de la coulée de calcite : 80 m de mieux, jusqu'au terminus.
- 24 avril 1994 (P. Audra, J. Tainguy) : topographie de l'aval.

Ces découvertes ont été réalisées après quelques sorties de prospection et une compilation des sources bibliographiques. L'Entre-deux-Mers est peut-être l'une des rares régions françaises où il est encore possible d'effectuer de la première sans désobstruer (il y en a aussi avec désobstruction !). En effet, l'absence de potentiel en profondeur, les fréquents laminoirs aquatiques et la proximité de régions plus renommées font que ce karst est délaissé des spéléologues locaux. De plus, suite à des crues, il est fréquent que des dolines s'ouvrent brutalement, donnant parfois accès à des rivières. C'est un karst très évolutif, où

il est sans doute plus efficace de surveiller le travail de la nature que d'essayer de désobstruer soi-même les dolines engluées d'argile ! Il existe encore des dizaines de rivières de plusieurs kilomètres à trouver, mais cela relève d'un certain acharnement...

Lors de mon séjour en 1993-1994, j'ai été confronté à l'indigence des publications. En dehors des revues de la Société spéléologique et préhistorique de Bordeaux, il n'existe pas grand-chose, et encore, ces dernières ne rassemblent qu'une infime partie des phénomènes karstiques du plateau. Pour orienter mes recherches, je me suis donc constitué un fichier. S'il est (j'espère) incomplet du point de vue du

recensement des phénomènes, il est en revanche pratiquement exhaustif en ce qui concerne la bibliographie. Je remercie Bernard Chevet qui m'a indiqué de très nombreux sites, grâce à sa connaissance poussée du plateau.

Ce fichier, constitué sous Macintosh Works, peut être envoyé à toutes personnes en faisant la demande, accompagnée d'une disquette et d'une enveloppe timbrée. Mon souhait le plus cher est qu'il fasse des petits et que les futures découvertes soient plus systématiquement publiées.

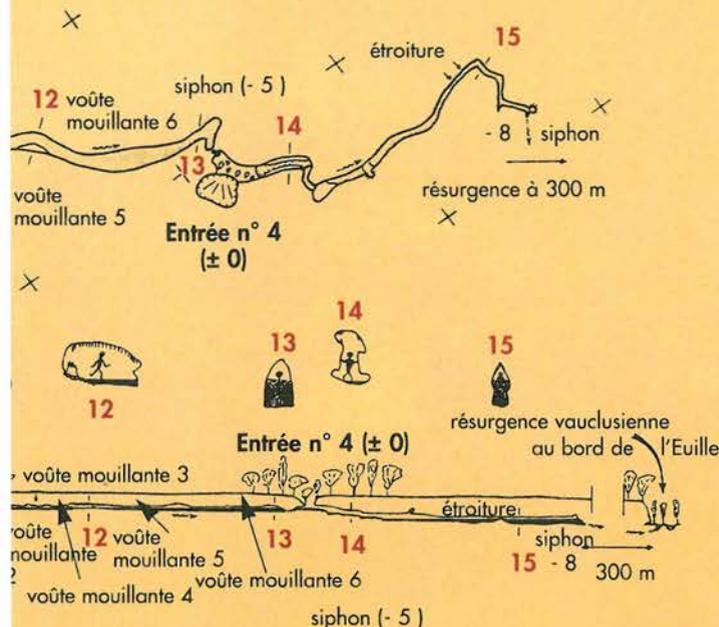
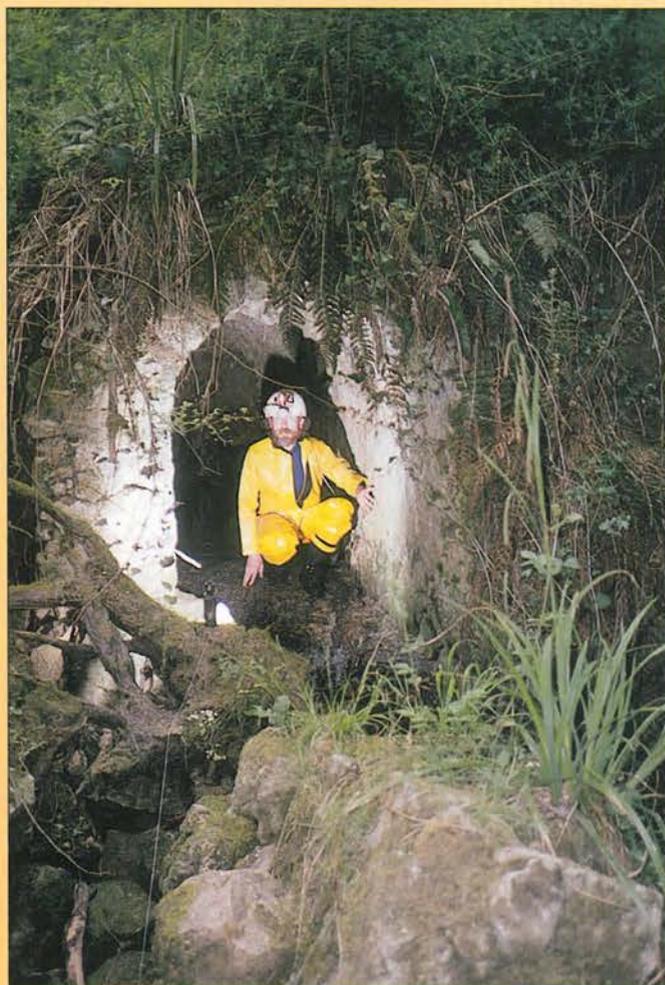
Philippe AUDRA
17, rue Saint-Jacques
83440 Fayence

Bibliographie

- BURGUIÈRE, P. (1994):** Ruisseau souterrain de Villenave-de-Rions.- *Aquitaine historique*, n°1, p.7. Réseaux, Pessac (plan).
- BURGUIÈRE, P. & ROUSSEAU, S. (1989):** Ruisseau souterrain de Villenave-de-Rions.- *Bulletin de la S.S.P.B.*, t.XXVII, p.11-12. Société spéléologique et préhistorique de Bordeaux (plan).
- LACOSTE-LAGRANGE, G. & BION, P. (1958):**

- Inventaire spéléologique provisoire du département de la Gironde.- *Bulletin de la S. S. P. B.*, t.IX, p.12. Société spéléologique et préhistorique de Bordeaux.
- SÉRONIE-VIVIEN, M.-R. (1967):** Excursion dans le karst de l'Entre-deux-Mers.- *VII^e Congrès national de spéléologie, Bordeaux 1966, Spelunca Mémoires*, n°5, p.15. Fédération française de spéléologie, Paris.

Sortie de la résurgence de Villenave-de-Rions.
Photographie Philippe Audra.



La grotte des Palabres

(Boussac, Lot)

Jean-Pierre GIRAUD,
François ROUZAUD,
Éric CRUBÉZY,
Thierry SALGUES,
Olivier GAUTIER
et les membres
du SICRAL
(Spéléo-club
du canton de
Livernon)

Pendant l'hiver 1994, M. Capus, agriculteur à Boussac, remarque une anfractuosité au cours de travaux de déboisement pour aménager de nouveaux parcours de pâturage. Il signale cette découverte à des spéléologues et, en février 1994, Olivier Gautier et Annie Roussel désobstruent une petite cavité avec l'aide de membres de ce club. C'est ainsi que la grotte des Palabres, à Boussac, est découverte.

Premiers relevés du Service régional
de l'archéologie dans le gisement.
Photographie Annie Roussel.

Pendant l'exploration de la cavité, le 19 février, après la descente d'un petit puits et le parcours d'une petite galerie latérale, les spéléologues découvrent, dans une salle, un important dépôt sépulcral d'une vingtaine de squelettes parfaitement conservés, scellés par un encroûtement de calcite. Dès le lendemain, cette découverte est signalée au Service régional de l'archéologie et une première visite d'expertise est organisée, avec Jean-Pierre Giraud, le 24 février.

Entre temps, l'ouverture de la cavité avait été provisoirement rebouchée par une dalle de calcaire et dissimulée sous des taillis. Cette première visite permet de confirmer son caractère exceptionnel et des dispositions sont prises afin de lui assurer une protection efficace. La plus grande discrétion est de mise parmi les découvreurs afin de ne pas attirer l'attention sur la cavité avant qu'une fermeture soit mise en place. Le président du Comité départemental de spéléologie du Lot est informé et tenu au courant des décisions qui sont prises pour protéger la grotte.

Lors de cette première visite, un état des lieux est effectué et une couverture photographique est réalisée. Une seconde visite est organisée afin de procéder à une première expertise anthropologique, avec la collaboration d'Éric Crubézy du Laboratoire d'anthropologie de l'Université de Bordeaux I,

Jacques Jaubert et François Rouzaud (Service régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées) et le soutien des membres du SICRAL et de Thierry Salgues. La première série de photographies est complétée.

La cavité

La cavité s'ouvre sur le plateau que constitue le causse de Gréalou entre le Lot et le Célé. On y pénètre par un petit puits artificiel aménagé par les spéléologues, qui donne dans une galerie d'orientation nord-sud, longue d'une vingtaine de mètres et se terminant par un talus argileux. De cette galerie part un diverticule d'orientation est-ouest, long de près de 4 m et large de 1 m en moyenne. Il débouche dans la partie haute de la salle principale. Cette salle, à laquelle on accède par une descente de 4 m, est approximativement ovale, longue de 8 m et large de 4 m. Sa hauteur maximum atteint 7 m. Un grand pilier stalagmitique se développe dans son premier tiers. Son sol est recouvert de calcite formant par endroits de petits gours. Il suit, de l'entrée vers le fond, une pente d'abord faible (environ 10°) qui s'accroît pour se terminer par une trémie qui fait communiquer la salle principale avec la galerie suivante. Cette galerie étroite et basse dans sa première partie est longue d'environ 8 m. Son sol est constitué de deux

gours successifs. Après deux tournants, elle s'élargit à son extrémité et son plafond se relève. Elle se termine par un puits d'une dizaine de mètres. En raison de l'étroitesse de la trémie encombrée d'ossements humains, nous avons décidé de limiter au maximum la circulation vers l'extrémité du réseau : deux membres du club ont équipé le puits afin d'en achever l'exploration ; il se termine par un bouchon terreux.

Les sépultures

Les individus composant ce dépôt sépulcral ont été déposés dans la salle principale et dans la galerie terminale. Dans la salle principale, gisent les restes de 17 individus déposés à la surface du sol. La conservation exceptionnelle de cet ensemble autorise des observations anthropologiques précises permettant de déterminer la position d'origine des corps ainsi que la chronologie relative des dépôts.

Leurs ossements sont pour partie pris dans la calcite, en particulier ceux d'un individu reposant au pied du pilier stalagmitique et ceux des corps déposés juste en aval. Les individus ont, sauf exception, la tête vers le côté amont de la salle et sont orientés dans le sens de la pente. Répartis dans toute la salle, ils sont soit isolés soit regroupés en ensembles de 2 à 4 individus

Individu en parfaite connexion dans le boyau terminal, semblant appartenir à une "caste" supérieure. Photographie Olivier Gautier.



disposés les uns à côté des autres. Ils présentent pour la plupart des connexions parfois étirées dans le sens de la pente. À l'extrémité de la salle, la trémie donnant accès à la galerie terminale est partiellement obstruée par les restes de deux individus d'âge adulte et d'un enfant, sur lesquels sont venus s'accumuler d'autres ossements, apportés par le ruissellement, appartenant à certains des corps déposés en amont. Ces deux adultes semblent bien avoir été déposés intentionnellement dans le passage et constituer une sorte de bouchon interdisant l'accès à la galerie terminale.

Quelques céramiques ont été déposées à proximité du premier individu, immédiatement à l'aplomb du passage emprunté pour descendre dans la salle principale.

Une première observation des ossements a permis de décompter parmi les 17 sujets de la salle principale, 6 enfants, 7 adolescents et 4 adultes. Ces 19 individus d'âge varié ne portent aucune parure.

Au-delà de la chatière, le premier gour de la galerie terminale renferme, outre deux crânes apportés par gravité de la salle principale, les restes d'un adulte en connexion lâche. Il porte un bracelet en fer.

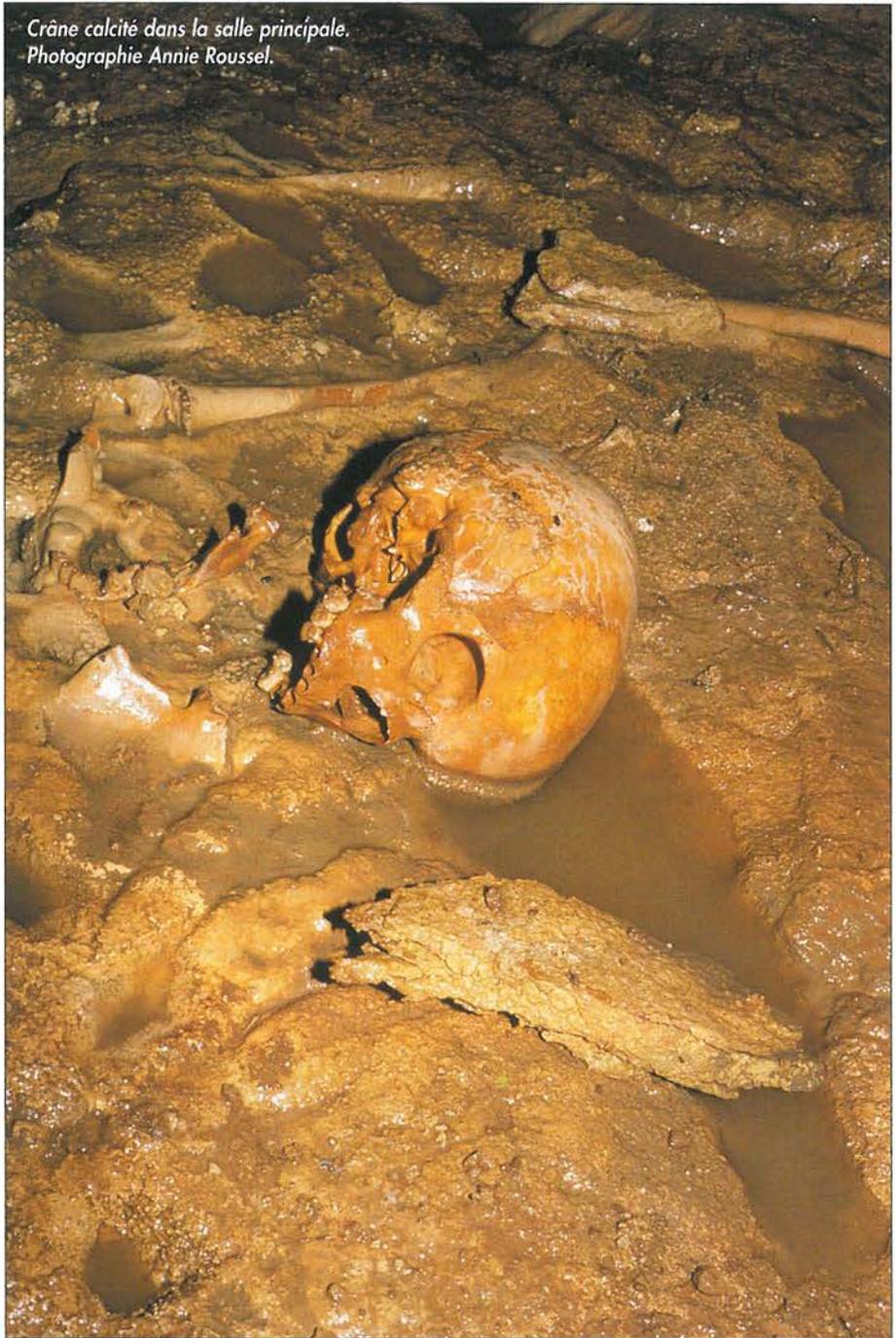
Dans le second gour, un sujet adulte de sexe féminin a été déposé appuyé contre la paroi. Un collier en tige de bronze torsadée a glissé sur son thorax. Après le dernier tournant de la galerie, un jeune adulte en décubitus dorsal est déposé juste avant le puits. L'extrémité de sa jambe gauche est tombée dans le vide. Il est paré d'un collier en fil de bronze et est armé d'un couteau et d'une pointe de lance en fer. Des offrandes animales l'accompagnent. Le mobilier permet de proposer une datation du Premier Âge du Fer.

Ces premiers constats permettent de retracer de manière globale l'histoire du site : la grotte a été utilisée comme cavité sépulcrale vers le VIII^e ou VII^e siècle avant notre ère.

Des indices, révélés par l'observation des corps et des superpositions partielles de certains d'entre eux, permettent d'envisager l'hypothèse du dépôt simultané d'au moins une partie des individus, notamment ceux disposés dans le bas de la salle principale.

La composition des deux troupes d'individus est différente avec une majorité d'enfants et d'adolescents dans la salle principale et trois adultes dans la galerie terminale. Le traitement funéraire qu'ils ont reçu diffère aussi : dans un cas, il s'agit de dépôts groupés, dans l'autre de dépôts isolés. Les individus du second groupe portent tous des parures.

Crâne calcifié dans la salle principale.
Photographie Annie Roussel.



Enfin, si l'hypothèse du dépôt simultané des individus est confirmée, un tel ensemble mettrait en évidence la manifestation d'une différenciation des sociétés protohistoriques.

Les individus parés d'objets en métal pourraient appartenir à une "classe" distincte des individus regroupés dans la salle principale. Ces différences pourraient refléter un phénomène de hiérarchisation de la société dont on soupçonne la mise en place au début de l'Âge du Fer en Quercy comme dans l'ensemble des sociétés contemporaines en Méditerranée occidentale.

La protection du site est désormais assurée par une fermeture efficace dont la pose

a été décidée par l'ensemble des partenaires de cette intervention, les archéologues, les spéléologues et, bien entendu, le propriétaire du terrain. Le Service régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées et le Laboratoire d'anthropologie de l'Université de Bordeaux I vont programmer, dans les mois qui viennent, une étude plus approfondie. Afin de préserver la grotte, l'opération sera basée uniquement sur une observation *in situ* des vestiges et par le biais d'enregistrements photographiques. Les spéléologues y seront associés, poursuivant une collaboration vieille de plusieurs années sur les causses du Quercy, collaboration exemplaire qui a permis la sauvegarde de cet ensemble exceptionnel.

Les squelettes sont immobiles depuis 2700 ans... Non loin de là, les spéléologues s'affairent. Impact dans quinze minutes!

Tu vois, pour la première fois que l'on vient désobstruer sur le causse de Gréalou, on a de la chance : que de la terre ! Jean-Pierre sourit. - C'est vrai, pas de blocs vicieusement coincés, pas d'éboulis qui dégringole sans cesse, pas même de quoi égratigner la barre à mine !

L'affaire est rondement menée et les seaux vont bon train. Un mètre cinquante en dessous de ce minuscule trou de taupe qui avait, il y a quelques jours, intrigué M. Capus dans sa pâture, il y avait encore de la terre bien meuble.

Enfin..., heureusement que nous avons trouvé ce semblant de plafond qui partait à l'horizontale. Si, si ! C'est quand même bon de retrouver le rocher !

Après une petite glissade sur une pente argileuse, nous y sommes tous les quatre. Apparemment, ce petit bout de galerie ressemble à une diaclase de surface, parfaitement rectiligne sur une vingtaine de mètres de long. Mais bon, au fond... c'est bouché. Et oui ! C'est toujours pareil !

Une petite grotte sous-cutanée, sédimentée de partout, et Jean-Pierre est formel : au fond, ça "queue". En bas de la galerie aussi. Cailloux, racines, terre végétale qui colle aux bottes : rien de bien fameux...

Je monte un peu en opposition pour jeter un coup d'œil à la petite lucarne de droite.

Tiens ? Un départ ? C'est rigolo, ça ! C'est à quatre pattes sur quatre ou cinq mètres faciles...

- Ohé ! Venez voir ça ! Il y a un chouette morceau de poterie à côté de moi ! Faites gaffe en arrivant !

J'avance pour leur céder la place puis je stoppe net...

C'est vide devant ! Une belle petite salle (en première, même petit, c'est beau !) s'ouvre sous mes pieds.

Je reste là, accroupi sur ce promontoire qui domine la salle de quelques mètres, et mes yeux sont écarquillés comme un gosse qui voit un sapin de Noël illuminé pour la première fois. Le rond de lumière de ma torche furette un peu partout, mais hésite à plusieurs reprises sur un caillou.

- Regarde ça ! C'est... Non, c'est pas vrai..., ça ressemble à un crâne humain ! Si, si ! Regarde... cette pierre blanche et ronde, là-bas, au loin.

À côté de moi, Annie ne répond pas. Elle est immobile, les yeux rivés vers le bas, la lampe de poche figée...

Je baisse la tête... Là, à trois mètres sous nos pieds, des os amoncelés scintillent de calcite. Elle éclaire peu à peu autour.

Là, un autre ! Attends ! Là aussi ! Il y en a partout, des dizaines !

À l'arrivée de Jean-Pierre, je me tais. Le silence tombe sur nous comme une enclume alors que les rayons de nos lampes se croisent et s'entrecroisent dans la salle. Je compte dans ma tête. Cinq..., six, sept, huit..., dix, non..., treize, quatorze..., dix-sept. Oui, dix-sept crânes sont disposés sur le sol calcité, au milieu de squelettes qui paraissent intacts !

De longues minutes s'écoulent et nos yeux ébahis contemplent le spectacle de la sépulture toute entière. Car c'en est bel et bien une, nous en sommes sûrs.



*Individu allongé en connexion anatomique.
Photographie Annie Roussel.*

Avec d'infimes précautions, le souffle retenu, nous descendons au milieu de la salle, presque à pas de loup.

Le silence s'impose de lui-même. Pourtant, ce n'est pas oppressant, ni angoissant. Il émane au contraire une sensation de calme absolu, de sérénité même, que nous ne profanons pas de nos voix. Nous avons l'impression que nous sommes un peu des intrus. Cela peut paraître ridicule, mais nous restons plantés là, n'osant plus bouger, ni presque respirer. L'émotion est forte et le respect profond, comme pour ne pas déranger "ces gens-là",

qui dorment dans le calme le plus absolu depuis des millénaires.

Malgré tout, il faut bouger, faire quelque chose...

Non, nous n'irons pas ramper dans ce boyau pourtant attirant qui nous intrigue au fond de la salle. C'est trop risqué pour le gisement et nous nous interdisons de toucher à quoi que ce soit. En spéléologues un tant soit peu sensibles aux problèmes liés aux découvertes archéologiques fortuites, nous savons qu'ici l'inadvertance ne pardonne pas et qu'un os malencontreusement déplacé ou abîmé est source d'erreurs quant à l'interprétation qui en découlera.

Nous décidons donc de rebrousser chemin, non sans avoir noté le maximum de détails que nous pouvons discerner de notre place : nombre approximatif d'individus, état apparent des vestiges, poteries, charbons de bois, traces au sol et sur les parois, etc. Il faut mémoriser le plus possible car tout à l'heure, au téléphone, je pressens que Jean-Pierre Giraud, du Service régional de l'archéologie, va être volubile et voudra tout savoir !

Dehors, Claude nous attend avec le propriétaire. Nous allons tout leur dire, car l'expérience a montré que jouer le franc-jeu est la seule manière de pouvoir protéger un site si fragile et si important pour la communauté scientifique. M. Capus le comprend bien et est conscient que cette grotte ne doit pas rester ouverte à tous vents. En effet, combien de personnes, même attentionnées, auraient vite fait de mélanger inconsciemment ce puzzle presque complet.

D'ailleurs, nous l'emmènerons demain découvrir sa grotte, si bien sûr Jean-Pierre Giraud nous y autorise. Nous sommes persuadés qu'il dira oui, car l'état de confiance envers les spéléologues découvreurs et la sensibilisation des propriétaires de sites archéologiques est une politique qui tient à cœur aux archéologues, et qui a toujours porté ses fruits.

Pour la petite histoire, c'est le troisième gisement que nous découvrons au cours de nos recherches spéléologiques. Il en ressort à chaque fois une passionnante coopération entre spéléologues, archéologues et propriétaires, riche d'enseignements, que nous souhaitons à vous tous qui partez à l'aventure des désobstructions.

*Olivier GAUTIER
et les spéléologues du SICRAL*

La grotte du Bois du Clos

Pranzac, Charente

Philippe **BUSSARD**

Contexte géographique

Située à 5 km à vol d'oiseau au nord-est des sources de la Touvre, la région du Bois du Clos est intéressante à plus d'un titre; d'une part par sa position près d'un ensemble remarquable de "fosses" typiques charentaises, preuves d'une intense karstification (fosses d'effondrement ou de dissolution), et d'autre part par la proximité de failles connues (faille du Quéroy) ou supposée (faille de l'Ermitage). En effet, sur une superficie de 1,5 km², cette zone contient cinq fosses et un petit aven. Ce contexte géographique justifia les efforts déployés pour percer les secrets du sous-sol; efforts concrétisés par la découverte de la grotte du Bois du Clos.

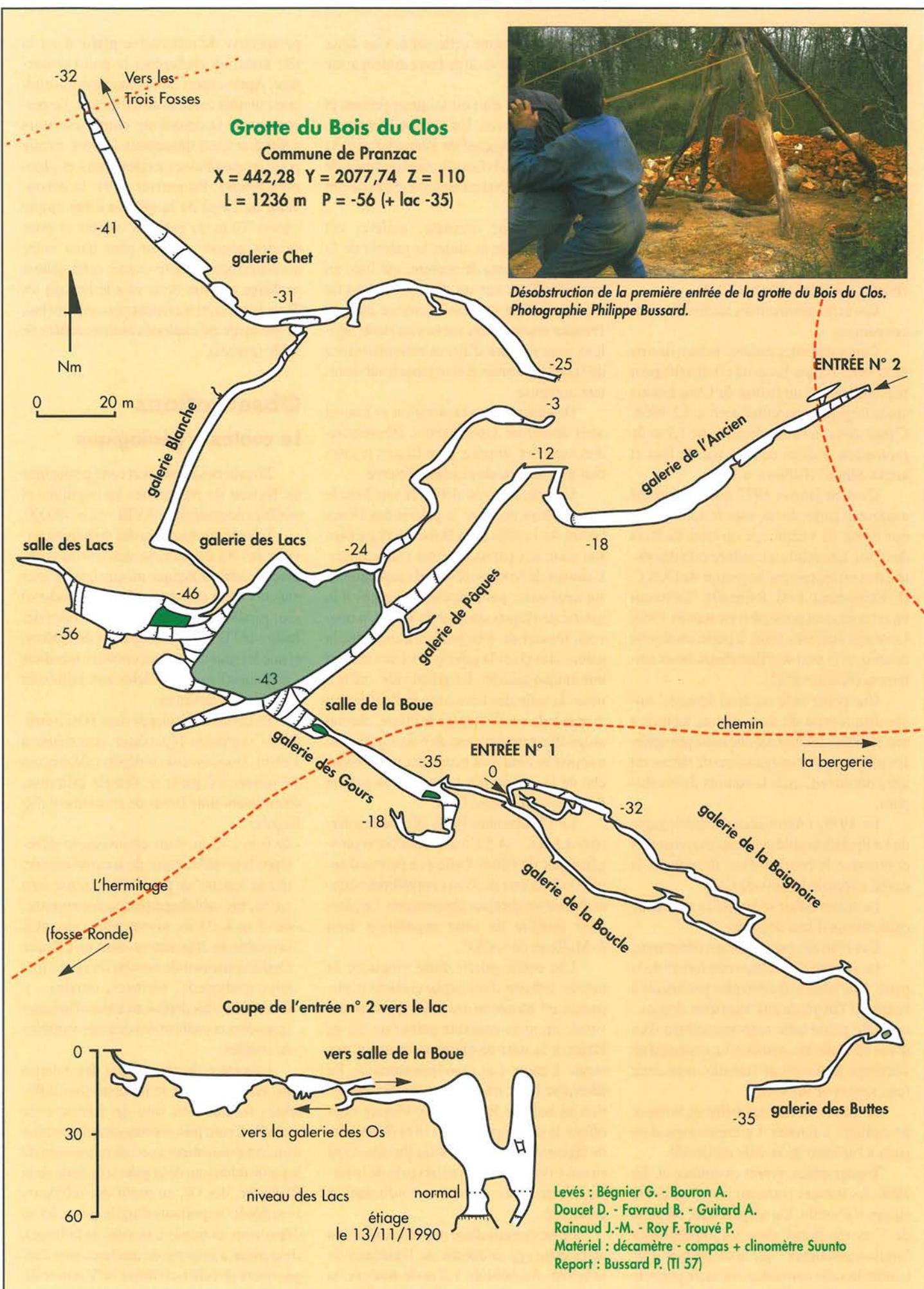
Grotte du Bois du Clos:
la galerie de l'Ancien.
Photographie Philippe Bussard.

Grotte du Bois du Clos

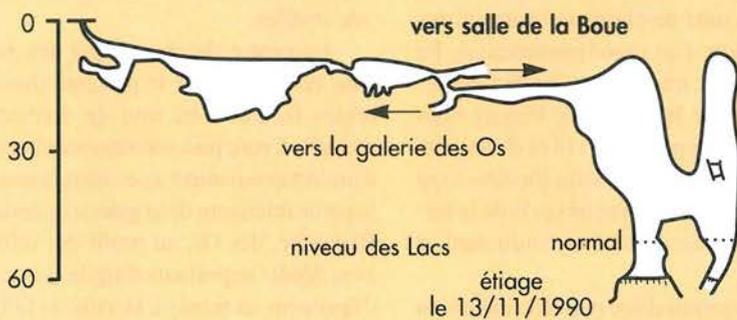
Commune de Pranzac
 X = 442,28 Y = 2077,74 Z = 110
 L = 1236 m P = -56 (+ lac -35)



Désobstruction de la première entrée de la grotte du Bois du Clos. Photographie Philippe Bussard.



Coupe de l'entrée n° 2 vers le lac



Levés : Bégner G. - Bouron A.
 Doucet D. - Favraud B. - Guitard A.
 Rainaud J.-M. - Roy F. Trouvé P.
 Matériel : décimètre - compas + clinomètre Suunto
 Report : Bussard P. (TI 57)

Historique et description

Le Bois du Clos est le résultat d'une longue histoire qui débute avec les campagnes charentaises de Norbert Casteret en 1936, en compagnie entre autres de Roger Massonaud. Celui-ci note dans ses comptes rendus de prospection la présence "d'un trou sur les chaumes de l'Ermitage duquel sort en hiver une buée" (28 juillet 1936), ainsi que sa désobstruction "impénétrable après 1,5 m, éboulis, à revoir" (1^{er} août 1936).

Ces écrits orientent les recherches dans ces parages.

Curieusement, c'est sous le nom de trou de la Bergerie que la cavité est inscrite pour la première fois au fichier de l'Association spéléologique charentaise en avril 1968. C'était alors "un effondrement de 1,5 m de profondeur à demi comblé par du foin et autres débris" (*Pellows* n°22).

C'est en janvier 1977 que l'on entend à nouveau parler de lui, sous le nom de trou qui Fume de l'Ermitage ou trou du Bois des Clos. La cavité est comblée et la désobstruction est reprise par un groupe de l'A.S.C. (F. Parthonaud, J.-M. Rainaud): "Le travail en est revenu au point où il en était en 1968. Le temps était très froid, à peine au-dessus de zéro, et le trou soufflait chaud assez nettement" (*Pellows* n°42).

Une petite salle est donc dégagée, suivie d'un ressaut de deux mètres menant à une étroiture désobstruée elle aussi peu après. Un petit réseau d'une quinzaine de mètres est ainsi découvert, mais le courant d'air a disparu.

En 1978, l'Association spéléologique de La Rochefoucauld continue les recherches et retrouve le courant d'air: désormais, la cavité s'appelle le Bois du Clos.

Le courant d'air se faufile au travers de cailloutis qu'il faut déblayer.

Une nouvelle petite salle est découverte.

Le courant d'air filtre cette fois-ci de la paroi. Une désobstruction plus percutante à l'explosif fait place aux manières douces: nouvelle petite salle mais encombrée d'un dôme d'éboulis très instable. Le courant d'air s'échappe au travers de l'éboulis, mais cette fois, venant de dessous.

Le travail s'avère impossible vu la masse de cailloux à remuer. Le creusement d'un puits à l'aplomb de la salle est décidé.

Topographies, report en surface et, fin 1986, les travaux commencent. Une petite équipe s'y attelle. Un an plus tard, un puits de 7 m est percé dans un remplissage "argilo-caillouteux" qui nous permet d'atteindre la salle convoitée: un autre puits de

4 m est percé dans cette salle. Ces deux puits sont stabilisés avec force ciment armé ou non.

Le courant d'air est toujours présent et avec plus de force. Un dernier bétonnage d'une voûte menaçant de s'écrouler et c'est la découverte de la Grande diaclase (puits de 5,3 et 3 m). Le fond est atteint à -32 m devant une étroiture.

La semaine suivante, celle-ci est déblayée et livre la suite: la galerie de la Baignoire, en trou de serrure, qui bute au bout de 40 m sur un éboulis. Nouvelle désobstruction et c'est la course dans le Premier réseau (arrêt sur boyau étroit argileux avec courant d'air) et reconnaissance de l'aval du Premier réseau jusqu'à une étroiture argileuse.

Désobstruction, exploration et nouvel arrêt devant un autre éboulis. Désobstruction encore et, surprise, nous faisons la jonction avec la Grande diaclase d'entrée.

Une étroiture est déblayée qui livre le gros du Bois du Clos: la galerie des Gours butant sur la salle de la Boue qui porte bien son nom, aux parois abruptes et argileuses. L'emploi de broches d'escalade particulières fut nécessaire pour permettre l'accès à la galerie de Pâques (ressaut de 4 m). Un nouveau ressaut de 4 m permet d'atteindre la galerie des Os et la galerie des Lacs (en fait une unique galerie). Un grand vide s'offre à nous: la salle des Lacs avec le Petit lac en face et le lac du Potier sur la droite, chacun accessible par un ressaut de 6 m. La désobstruction au fond d'un petit balcon au débouché de la galerie des Lacs livra la galerie Blanche et la galerie Chet.

Le 17 décembre 1988, une sortie interclubs (A.R.C. - A.S.C.) a eu pour but la plongée du lac du Potier. Celle-ci a permis d'approfondir le trou de 35 m (au profondimètre) et d'effectuer quelques observations. Le plongeur émérite de cette expédition était J.-M. Roux de l'A.S.C.

Une petite galerie d'une vingtaine de mètres, tapissée d'une argile collante et visqueuse, est atteinte en mai 1989, après une traversée en main courante autour de lac du Potier, à la suite de plusieurs essais infructueux à partir d'un canot pneumatique. En décembre 1989, trois séances de désobstruction au bout de la galerie de Pâques nous offrent la joie de parcourir 114 m d'une galerie dépourvue d'argile, mais très ébouleuse, qui en son extrémité, remonte très près de la surface; la présence de racines confirmant sa proximité.

Le percement d'une nouvelle entrée est alors envisagé et débute de l'intérieur de la cavité. Au bout de 1,5 m de travaux, la

perspective de recevoir le plafond sur la tête nous fait rechercher le point en surface. Après report du cheminement, celui-ci est bientôt cerné et affiné au son. Le percement de la deuxième entrée est alors achevé et c'est désormais la voie royale pour les prochaines explorations et plongées futures. En janvier 1991, la découverte de l'aval de la galerie Chet ajoute encore 70 m de galeries vierges et nous éclaire encore un peu plus dans notre connaissance de cette cavité; cette galerie se dirige en effet droit vers le lieu dit les Trois Fosses qui n'existent plus aujourd'hui, ce site ayant été exploité comme carrière de sable (grèzes).

Observations

Le contexte géologique

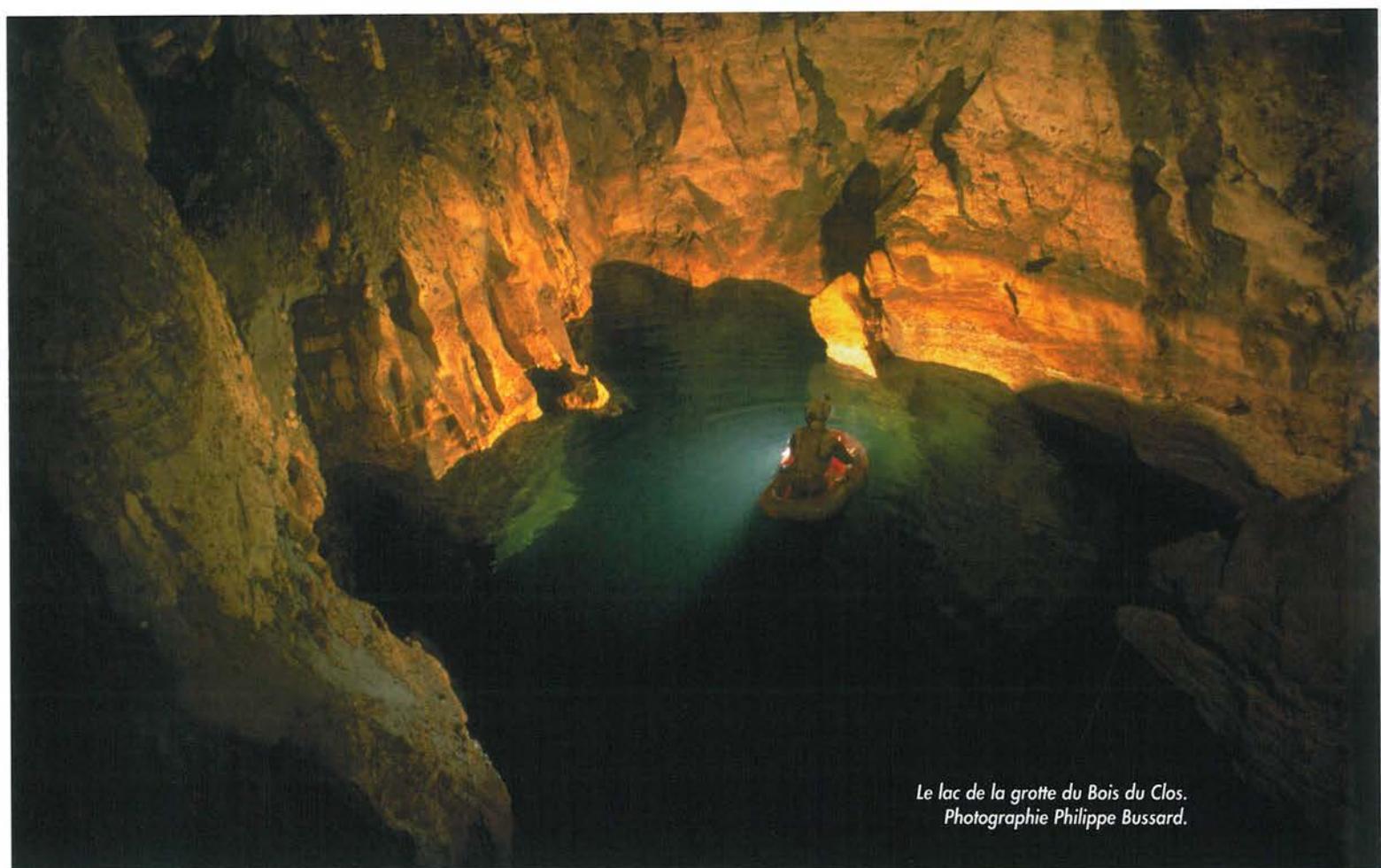
D'après observations et carte géologique du Bureau de recherches géologiques et minières Angoulême n°XVIII - 32 à 1/50000.

L'étude comparative des directions privilégiées du diagramme des fracturations avec la carte géologique montre que les axes majeurs de la cavité (nord-ouest - sud-est) sont parallèles aux directions générales des failles de l'Échelle et du graben du Quéroy, et que les grands axes secondaires (nord-est - sud-ouest) sont parallèles aux failles du Pontil et des Bourmies.

La cavité se développe dans l'Oxfordien, faciès rauracien (épaisseur supérieure à 130 m). Trois niveaux de dépôts calcaires ont été observés à partir de l'entrée primitive, déterminant trois faciès de creusement différents:

- de 0 m à -5 m, dans ce niveau se développe la première partie de la cavité connue, réseau "cutané" de petit calibre creusé dans un calcaire sublithographique décomprimé,
- de -5 m à -35 m, niveau plus sain, plus favorable au creusement, dans un calcaire récifal contenant de nombreux restes fossiles (polypieds, nérinées, oursins...). Ce calcaire s'est déposé en bancs d'inégales épaisseurs et contient des densités variables de fossiles.

La genèse du creusement des galeries dans cette épaisseur se présente sous différentes formes: en trou de serrure avec conduite forcée puis surcreusement et reprise d'un fort écoulement avec élargissement de la partie inférieure de la galerie (galerie de la Baignoire, des Os, au profit des inférieurs avec dépôts importants d'argile (jusqu'à 8 m d'épaisseur au moins à la salle de la Boue); creusement à la faveur de diaclases avec élargissement de celles-ci (forme en V renversé),



*Le lac de la grotte du Bois du Clos.
Photographie Philippe Bussard.*

ce qu'on rencontre dans les galeries des Gours, de Pâques, de l'Ancien, Chet),
- à partir de -35 m, inférieur de la cavité constitué d'un calcaire oolithique à grains fins et formant le niveau actif de la cavité par la présence des lacs.

La zone des lacs est le résultat de la rencontre des deux fracturations majeures orientées selon les directions privilégiées déjà citées.

Les galeries qui y aboutissent sont creusées aux dépens des diaclases situées sur les axes de fracturation.

Nous pouvons observer, au lac du Potier, la présence de deux méandres de voûtes ; restes de deux diaclases effondrées par l'affouillement des eaux du lac. La diaclase de droite est matérialisée par la galerie de l'Ermitage atteinte par escalade.

La salle de la Boue est le résultat d'un soutirage évident (forme d'un entonnoir) des eaux souterraines en direction des lacs. À cet endroit, un ressaut de trois mètres constitue une coupe naturelle exceptionnelle permettant l'étude stratigraphique du remplissage de la cavité.

Genèse de la cavité

D'après les observations de la topographie, de vagues d'érosion et de dépôts sableux dans certaines parties de la cavité,

nous pouvons imaginer que le système a subi diverses phases de creusement :

- un fonctionnement en perte à partir de la vallée sèche bordant la zone de la cavité au nord-ouest, où se trouve actuellement la route forestière de Bois Long,
- puis le paysage géographique actuel délaissa le fonctionnement en pertes pour ne garder qu'un écoulement en régime noyé profond, issu des pertes du Bandiat et de la Tardoire, écoulement formant la Touvre souterraine retrouvée dans les cheminées d'équilibre formées par les lacs.

Une plongée de reconnaissance a permis d'effectuer quelques observations, d'abord une mauvaise visibilité imputable à des paillettes d'argile en suspension dans l'eau (1 à 2 m de visibilité) qui limita la recherche d'un éventuel conduit et, surtout, la mise en évidence de la présence d'un courant sensible à une profondeur comprise entre -5 et -15 m. Celui-ci disparaît au-delà de -15 m.

Ces observations seraient à préciser et seraient d'un grand intérêt en cas de confirmation. L'écoulement s'effectue dans le sens petit lac - lac du Potier. La profondeur atteinte ne constitue pas le fond (-35 m), la fissure continuant à s'enfoncer. Un petit écoulement à l'air libre est à noter dans la première partie de la galerie Blanche, surcreusant le conduit primitif ; il

était de l'ordre de moins d'un demi-litre par seconde en mai, et inexistant en période sèche.

À noter également des traces d'ennoyage partiel très ancien de la cavité jusqu'à -20 m ; ennoyage révélé par des lignes de niveau d'eau sur les parois, d'importants dépôts argileux sur des corniches et une très forte dissolution de la roche dans ces niveaux.

Paléontologie

Un gisement paléontologique a été découvert au fond de la galerie des Os. Aux premières estimations, ce gisement remonterait à 40000 ans et contiendrait entre autres du cheval, du renne et du bison, témoins d'une période froide (fin du Würm) peuplant un paysage de steppe et de toundra.

Cette faune fut piégée par un aven crevant la surface du plateau. Leurs restes furent découverts parsemant le sol de la salle des Os ou enfouis dans l'éboulis de l'ancien aven au-dessus de la salle.

Le sauvetage du matériel et son étude pourront commencer aussitôt que l'accès originel du site aura été ouvert à nouveau, son éloignement de l'entrée actuelle et la difficulté du cheminement rendant aléatoire la sortie des pièces en toute sécurité.

Slovačka Jama

L'entrée.
Photographie
Branislav Šmída.

Un nouveau -1 000 du karst méditerranéen

Branislav ŠMÍDA

Les monts Velebit (Croatie) s'étendent au-dessus de la Riviera adriatique sur une longueur de presque 140 km. Ce massif calcaire est devenu célèbre auprès du public spéléologique à une date récente lorsque la profondeur mythique de -1 000 y fut atteinte pour la première fois.

Actuellement, le réseau Lukina Jama - Manuál II occupe le neuvième rang dans la liste des plus grands gouffres du monde. Trois ans après cette exploration, un second gouffre de très grande profondeur a été découvert dans la réserve de Rožanski et Hajdučki kukovi, au nord de la région.

La dénomination du gouffre - Slovačka Jama - n'a rien d'accidentel. En effet, ce sont des spéléologues slovaques qui, depuis 1990, ont mené sept campagnes successives dans la région. Parmi les résultats obtenus, mentionnons l'exploration de la branche amont du réseau de Lukina Jama baptisée Manuál II (la jonction entre les deux cavités a été effectuée en 1994 à la profondeur de -582 m). Après les plongées des Croates dans les siphons au fond du gouffre, la cavité a atteint l'étonnante profondeur de -1 392 m. Ajoutons également l'exploration du gouffre Ledenica (-514 m; -432 m en 1993). La dernière découverte importante réalisée par les spéléologues slovaques sur cette zone a été le gouffre Xantipa (-323 m) qui s'ouvre par une gigantesque doline (Spelunca n°58, p.16-20).

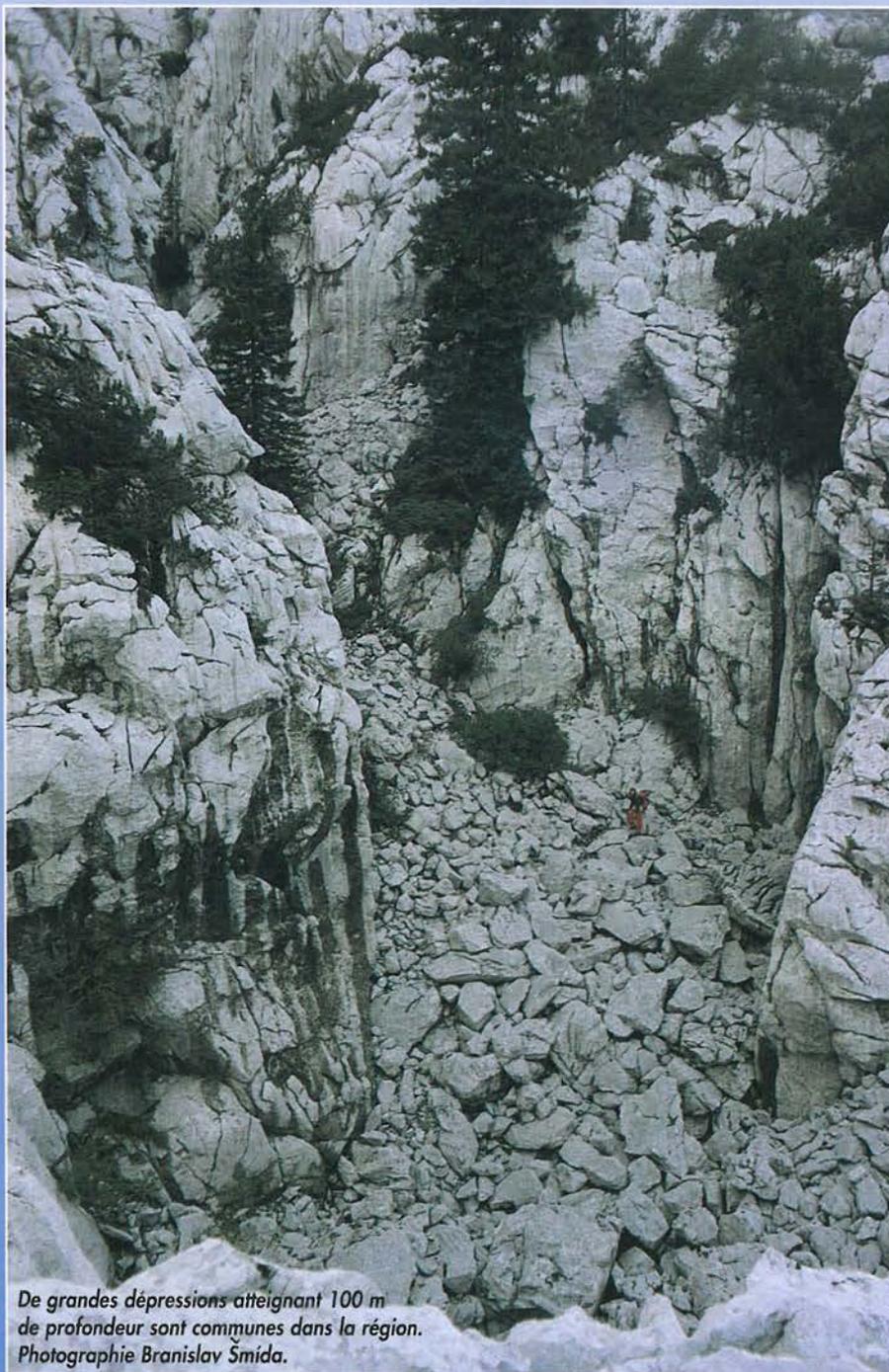
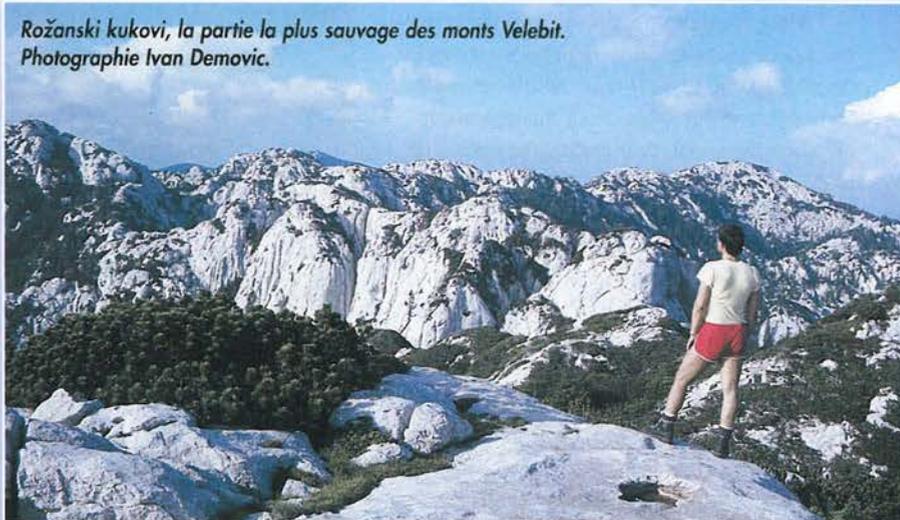
Slovačka Jama est le résultat d'expéditions particulièrement bien organisées par des équipes très motivées. Son entrée, relativement discrète, a été découverte fortuitement, par temps de brouillard, le 28 juillet 1995, par B. Šmída et M. Griflík, non loin du sommet de Mali kuk (1565 m), lors d'une prospection de surface dans la réserve de Rožanski kukovi. Cette cavité, qui *a priori* ne présentait pas grand intérêt, fut explorée jusqu'à -90 m, profondeur où la présence de courants d'air se fit sentir. À ce premier indice sérieux, on peut ajouter l'absence de glace dans la zone d'entrée. La suite de la progression fut freinée par des méandres étroits auxquels succède un grand puits de 194 m et un autre, plus vertical encore, de 213 m. À -516 m, un éboulis infranchissable nous arrêta, mais le gouffre, qu'en l'honneur de notre petit pays, nous avons appelé gouffre Slovakia, devenait le sixième plus profond du massif.

En juillet et août 1996, nous sommes de nouveau dans le piémont de la région, sur le bord de la perte de Veliki Lubenovac (1315 m) avec une équipe peu nombreuse mais composée de spéléologues chevronnés. Certains d'entre nous reviennent là pour la sixième ou septième fois et ont une bonne connaissance du karst local et notamment des dangers que présente la glace dans les puits. Aux quinze membres de l'équipe slovaque - venus du Spéléo-club de l'Université Comenius de Bratislava, de l'O.S. Muráň, O.S. Orava, O.S. Prešov, O.S. Tr. Teplice et du Speleo Badizer Ardovo - se sont joints quelques jeunes spéléologues croates d'un club de Zagreb, le S.O. P.D.S. Velebit.

Après deux jours d'équipement de la cavité, nous repérons une lucarne à -360 m dans le premier tiers du puits terminal du réseau. Une galerie horizontale où se sont accumulés des paléosols calcifiés nous conduit dans une zone - avec puits, grandes salles, cascades et branches parallèles - dont nous commençons l'exploration par groupes de deux.

La galerie Kankula est momentanément arrêtée à -450 m dans un rétrécissement baptisé Vločky. Les frères Kankula parviennent cependant à poursuivre l'exploration en utilisant la technique de désobstruction par cartouches Hilti. Mais nous nous voyons contraints d'arrêter notre progression dans cette branche à -620 m parce que nous prévoyons que les cordes nous seront nécessaires dans le réseau Crevo où, entre-temps, nous avons atteint une cote plus basse.

*Rožanski kukovi, la partie la plus sauvage des monts Velebit.
Photographie Ivan Demovic.*



*De grandes dépressions atteignant 100 m
de profondeur sont communes dans la région.
Photographie Branislav Šmída.*

Mais notre progression y est ralentie par une galerie méandrique, dont la largeur varie de 20 à 40 cm, et où il nous faut lutter mètre après mètre. Nous débouchons finalement dans un puits ellipsoïdal, de plus de vingt mètres de large, qui descend d'un premier jet sur 170 m sans toucher la paroi.

Le 3 août 1996, D. Kotlarčík, J. Vykoupil, B. Šmída et M. Sova atteignent enfin le fond à la profondeur de -1 000 m. La topographie précise que nous avons dressée à l'échelle de 1/200 nous permet de donner cette cote avec certitude. Nous y avons en outre découvert une salle gigantesque dont on ne parvient pas à discerner la voûte.

L'expédition aura duré presque deux semaines. Le bivouac, situé à -380 m, nous a permis de pousser des points rapides et efficaces, généralement par équipes de deux. La topographie de l'ensemble du réseau nous a pris huit jours. Nous l'avons réalisée à l'aide d'un topofil. Les altitudes étaient contrôlées simultanément et indépendamment par deux altimètres. Nous devons par ailleurs mentionner que l'expédition n'a pas connu d'accidents sérieux. Un participant a eu un ménisque déchiré, mais sans que cela entraîne de conséquences graves.

D'autres explorations sont prévues dans le gouffre cette année même. L'altitude de l'entrée supérieure (1 500 m) dépasse celle des entrées du réseau de Lukina Jama.

1 - Dans le puits de 150 m (200 m de large) de Xantipa, qui atteint 323 m de profondeur. Photographie Branislav Šmída.

2 - Le puits Tranquille (Pokojná). Photographie Branislav Šmída.

3 - Le méandre Fou. Photographie Miroslav Sova.

4 - Le méandre Fou. Photographie Branislav Šmída et Dusan Kotlarčík.

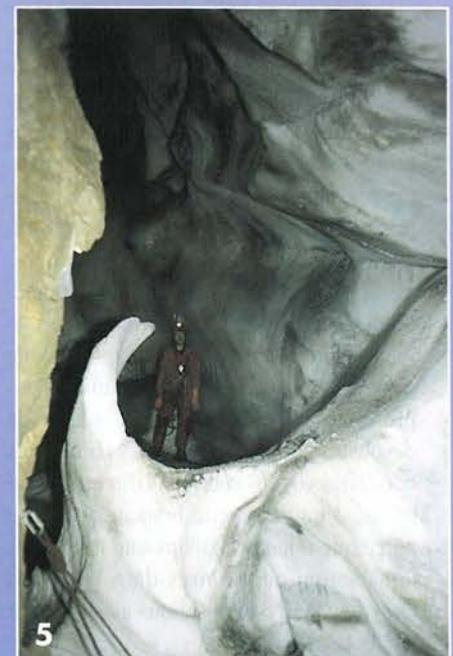
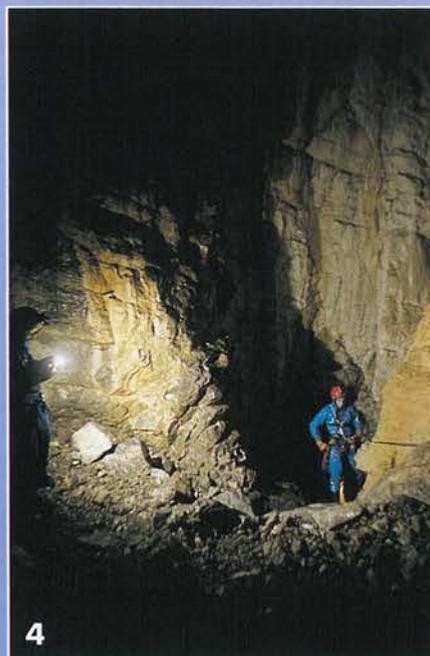
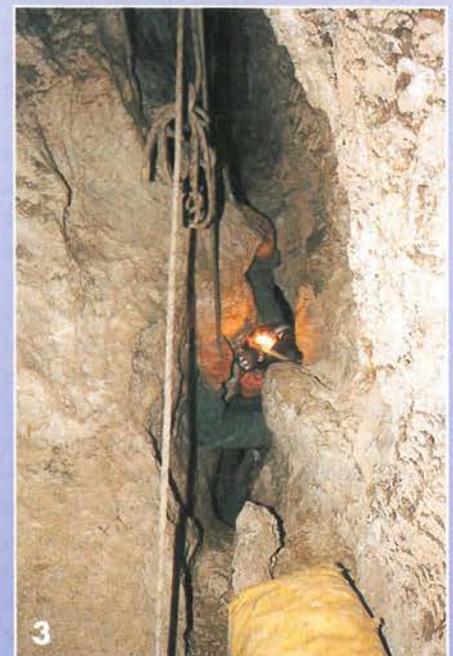
5 - Les zones d'entrée des gouffres sont ici toujours recouvertes de glace, ce qui rend la descente très dangereuse. Photographie Branislav Šmída.

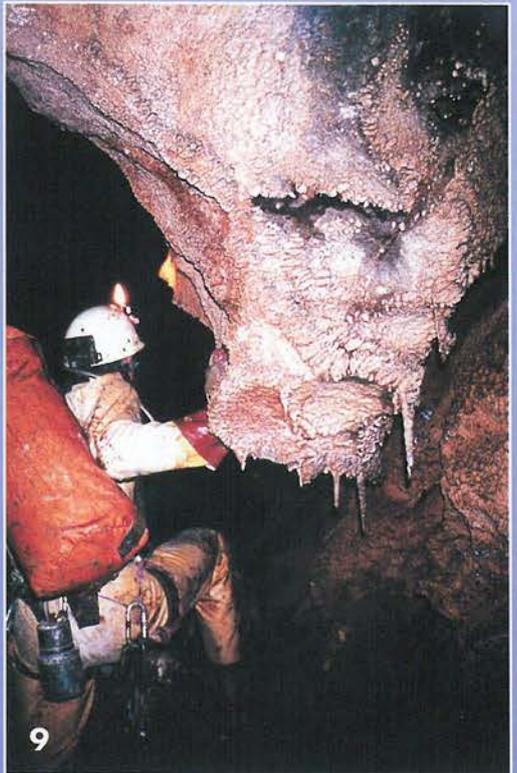
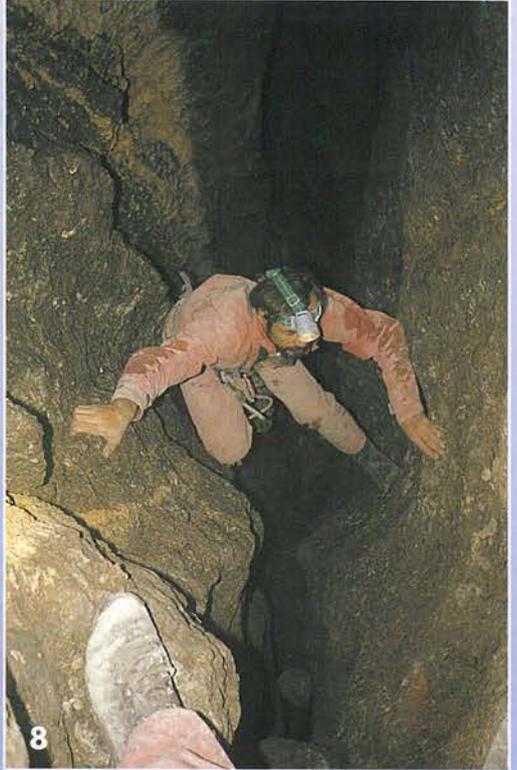
6 - La profondeur de -516 m a été atteinte en 1995. L'année suivante, une lucarne dans le puits Poseidon a permis de découvrir le Corridor et la suite de la cavité. Photographie Branislav Šmída.

7 - Une bonne manière de sonder les gouffres sur le secteur : vous laissez tomber une grosse pierre et vous écoutez. Si le temps de chute est supérieur à cinq secondes, cela devient (peut-être !) intéressant... Photographie Branislav Šmída.

8 - Le méandre Fou (Šaleny meander) est la partie la plus complexe de la cavité ; de nombreuses escalades sont nécessaires pour trouver le "bon" passage. Photographie Miroslav Sova.

9 - Quelques petites concrétions dans les parties découvertes en 1996. Photographie Ana Sutlovic.





Le caractère vertical du gouffre est dû à des fractures subverticales orientées approximativement nord-sud qui recoupent à un angle d'environ 30° une séquence de brèches carbonatées et de calcaires jurassiques en position monoclinale. Le gouffre nécessite à certains endroits des efforts physiques exceptionnellement intenses, prin-

cipalement à cause de ses étroitures et de ses méandres qui rendent particulièrement difficile le transport du matériel. Les incessantes navettes des spéléologues du bivouac au fond ont complètement utilisé près de 1 500 m de cordes.

Les températures du gouffre sont relativement basses (3-4°C) et les risques de crue assez élevés. Les courants d'air ont été observés jusqu'à la profondeur de presque -500 m où ils ont disparu tota-

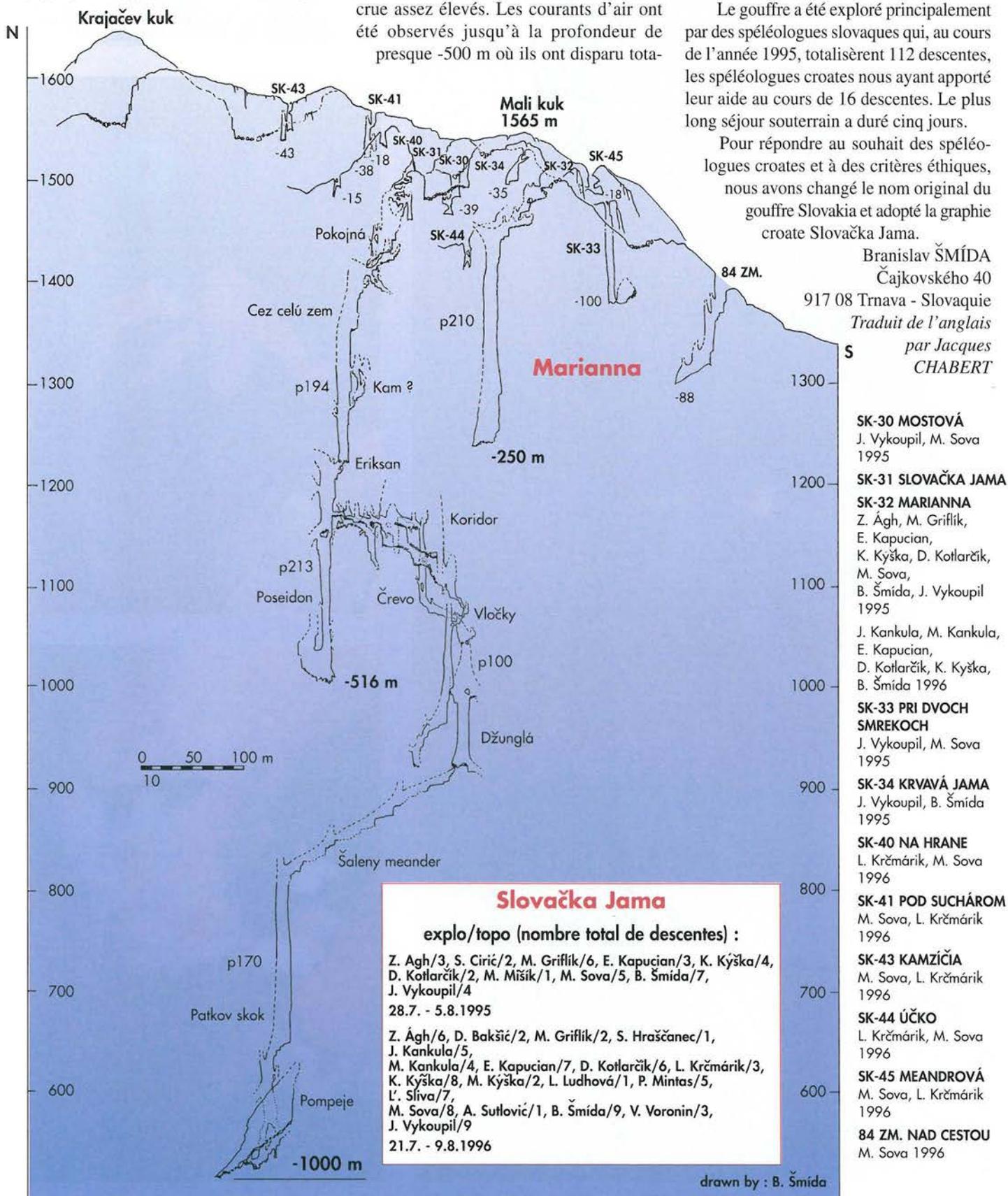
lement (peut-être dans des galeries latérales aux puits).

Plusieurs animaux troglobies ont été observés dans la cavité, notamment la sangsue *Croatobranchus mestrovi*, espèce découverte pour la première fois en 1994 dans Lukina Jama. Elle se retrouve ici en plus grand nombre et dès la profondeur de -470 m.

Le gouffre a été exploré principalement par des spéléologues slovaques qui, au cours de l'année 1995, totalisèrent 112 descentes, les spéléologues croates nous ayant apporté leur aide au cours de 16 descentes. Le plus long séjour souterrain a duré cinq jours.

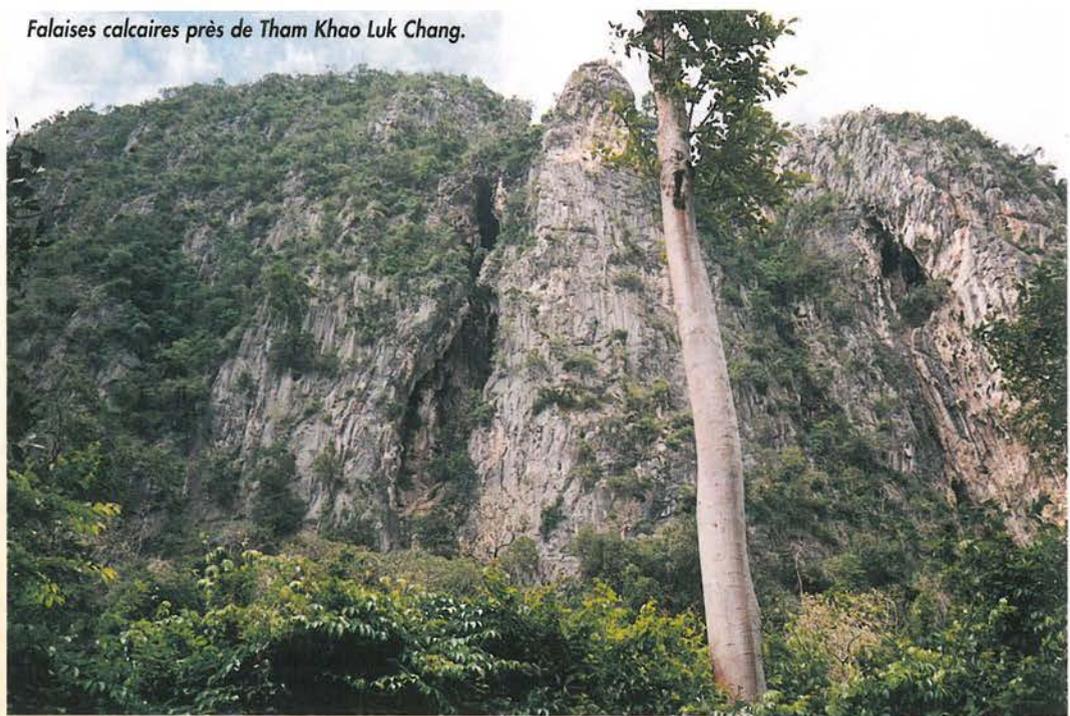
Pour répondre au souhait des spéléologues croates et à des critères éthiques, nous avons changé le nom original du gouffre Slovakia et adopté la graphie croate Slovačka Jama.

Branislav ŠMÍDA
Čajkovskéhoho 40
917 08 Trnava - Slovaquie
Traduit de l'anglais
par Jacques
CHABERT



Philippe JARLAN
et Claude MOURET

Thaï 1994



Repérage spéléologique dans le massif de Khao Sok et grottes à chauves-souris de Thaïlande

Du 23 juillet au 18 août 1994, un voyage de reconnaissance spéléologique a été effectué dans le massif de Khao Sok National Park au sud de la Thaïlande. Cette expédition, composée de deux membres de la Société spéléologique de l'Ariège- Pays-d'Olmes (S.S.A.P.O.), était initialement programmée pour quatre personnes. C'est donc avec un effectif réduit et sous une mousson particulièrement marquée que nous avons repéré la région située entre Phanom et Ban Sok durant cinq jours. Il est à noter que cette région avait déjà reçu la visite rapide de L. Deharveng et A. Bedos, de l'Association pyrénéenne de spéléologie. Des conditions météorologiques exécrables et les pistes impraticables ne nous ont pas permis de mener des investigations poussées. Le potentiel spéléologique de la région est évident : le point culminant, Khao Mok, atteint 970 m et les vallées avoisinent les 100 m d'altitude. Le modelé karstique

est impressionnant avec des gorges bordées de grandes falaises et de nombreux pitons. Des pertes et des dolines géantes ont été repérées sur la carte. Des guides locaux organisent pour leurs clients des descentes de rivière et des visites dans les cavités environnantes.

La prospection des bordures des reliefs les plus facilement accessibles n'a donné que quelques cavités fossiles sans grande importance. Une expédition hors mousson, avec un véhicule tout terrain, permettrait très certainement de faire des découvertes notables dans cet immense massif.

Nous décrivons dans cet article la grotte de Khao Sok Yai pour le massif de Khao Sok et deux autres grottes situées respectivement au nord et à l'ouest de Bangkok, que nous avons topographiées avec C. Mouret dans la deuxième partie de notre expédition.

Participants : Violaine Caron, Philippe Jarlan et Claude Mouret.

Des mégapoles souterraines !

Ces deux dernières cavités représentent un attrait incomparable compte tenu du nombre de chauves-souris qu'elles abritent !

Tham Khao Luk Chang : 500 000 individus.

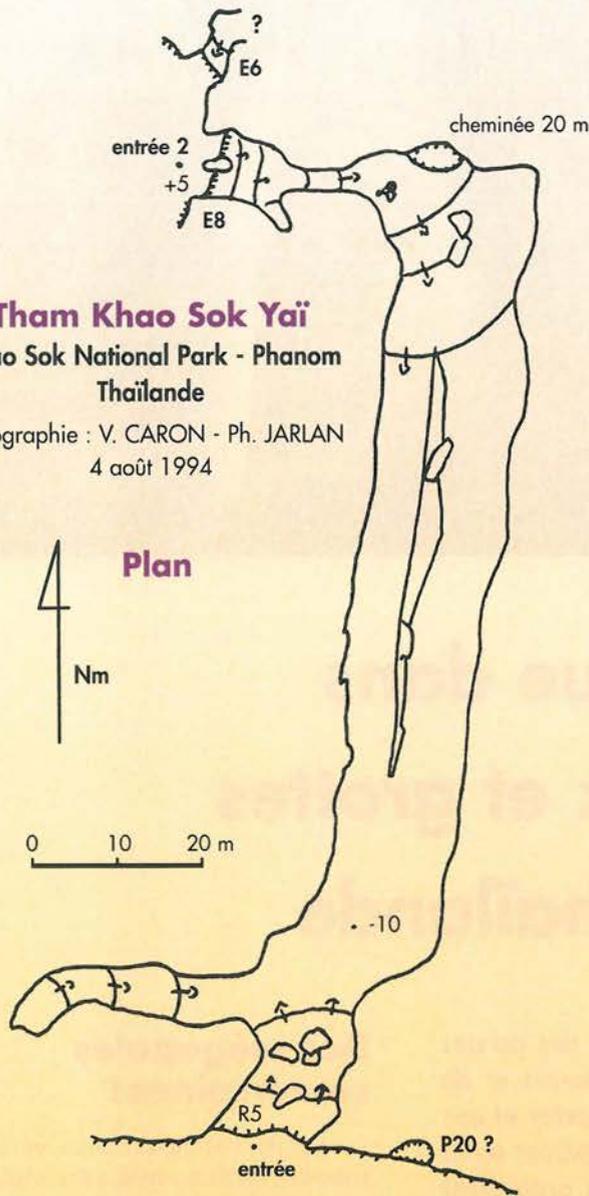
Tham Khao Chongpran : 4 millions d'individus.

Tham Khao Sok Yai

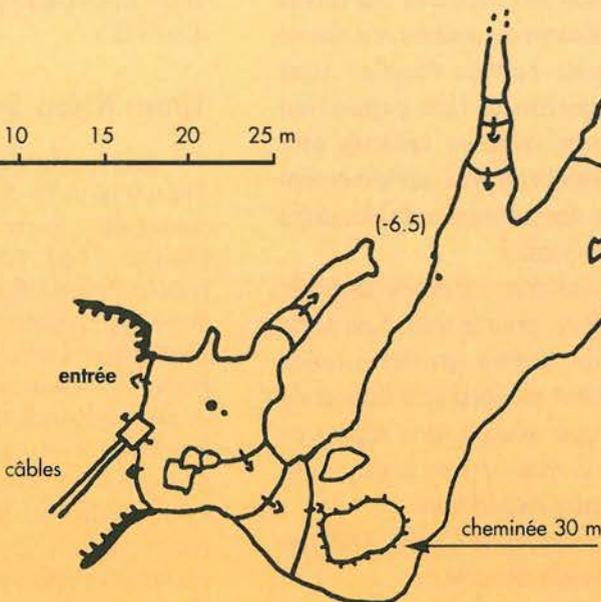
Accès par la route n°401 de Surat Thani à Takua Pa. Après Phanom, au niveau de la borne 108 et après le panneau "Tree Tops", prendre le premier chemin à droite qui mène à un Wat (temple bouddhiste). Une première grotte explorée par l'Association pyrénéenne de spéléologie s'ouvre au pied du massif à 50 m du chemin. Un sentier peu visible 50 m à gauche de l'entrée part dans le piton karstique. La pente est très raide sur les quatre-vingts premiers mètres. On longe ensuite une grande falaise pendant 300 m jusqu'à

Tham Khao Sok Yaï
 Khao Sok National Park - Phanom
 Thaïlande

Topographie : V. CARON - Ph. JARLAN
 4 août 1994



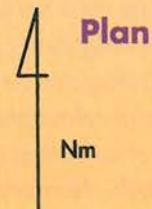
Développement topographié : 180 m



Tham Khao Luk Chang
 Thaïlande

Topofil Vulcain degré 4
 C. MOURET - V. CARON - Ph. JARLAN
 19 août 1994

X = 101°21' E Y = 14° 32' N



la grotte (une heure de marche). Demander l'autorisation aux bonzes.

Peu avant le porche d'entrée (10 x 5 m), s'ouvre un puits en conduite forcée estimé à 20 m de profondeur et non descendu faute de matériel. Tham Khao Sok Yaï débute par un ressaut de cinq mètres, une pente permet d'atteindre une grosse galerie (15 x 20 m) de section elliptique, longue d'une centaine de mètres. On laisse sur la gauche une galerie vite colmatée par les argiles. On note la présence de plusieurs centaines de chauves-souris dans la grande galerie. Après une escalade de huit mètres, on accède à la deuxième entrée de la grotte (porche de 15 x 3 m). Une nouvelle escalade, non effectuée, permettrait d'accéder à une troisième entrée avec un nouveau départ de galerie. Développement topographié : 180 m.

Tham Khao Luk Chang

Cette petite grotte d'un développement de 122 m est située à environ 150 km au nord-est de Bangkok (195 km en voiture), non loin du parc national de Khao Yaï, l'un des plus grands de Thaïlande. L'accès se fait par la route de Nakhon Ratchasima, puis après un carrefour près de Pak Chong, par la route menant à Khao Yaï. Une piste permet de couvrir les deux derniers kilomètres. Un petit chemin et une montée raide d'une bonne cinquantaine de mètres de dénivellée permettent d'atteindre le porche.

La grotte se développe dans des calcaires du Permien. Ceux-ci montrent un modelé abrupt avec des reliefs allongés bordés de pentes raides et de falaises. Dans le secteur de la grotte, les reliefs en tourelles sont peu développés.

La cavité se compose d'une galerie unique de belles dimensions

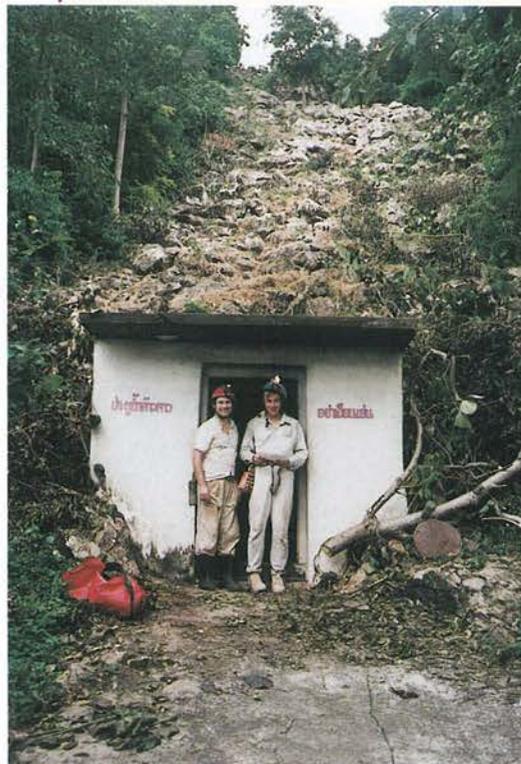
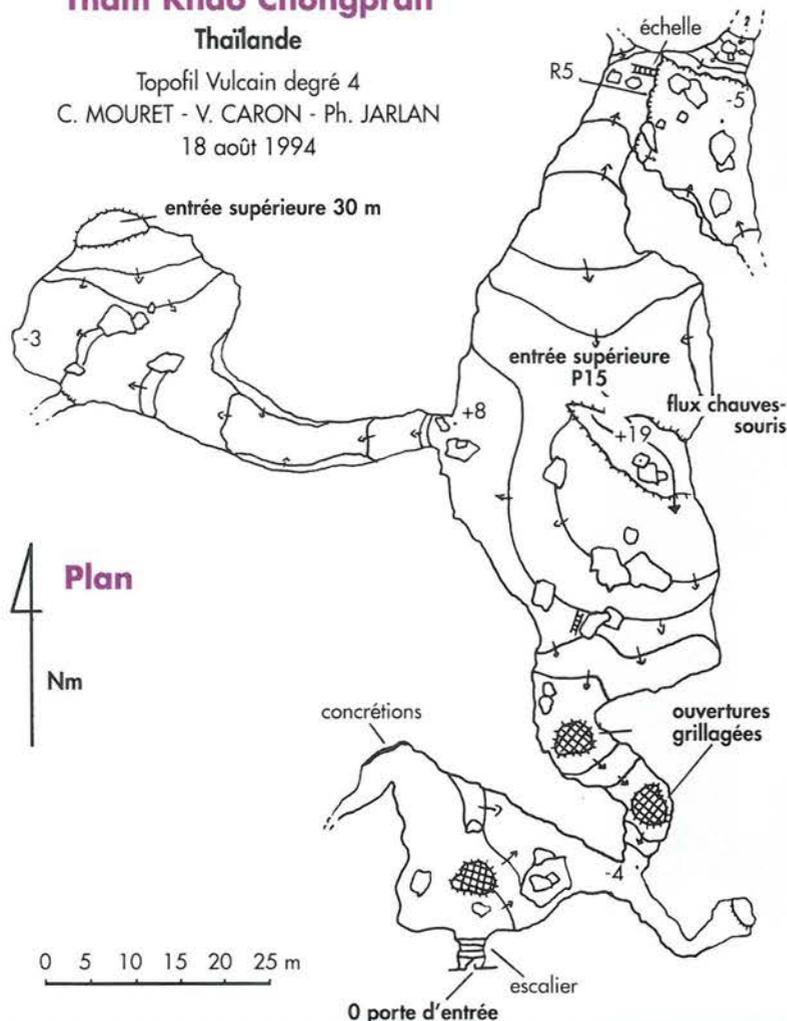
Tham Khao Chongpran

Thaïlande

Topofil Vulcain degré 4

C. MOURET - V. CARON - Ph. JARLAN

18 août 1994



Tham Khao Chongpran :
l'entrée principale dans le Wat.

(6 x 10 m) qui se rétrécit progressivement jusqu'à une fissure impénétrable, atteinte après une escalade de 5 m sur un rondin de bois pourri. À ce même niveau, une galerie latérale de 3 x 5 m n'a pu être parcourue à cause du flot ininterrompu de chauves-souris ! La grotte est utilisée pour l'extraction du guano qui recouvre partout le sol d'une épaisse couche. L'odeur d'ammoniac est à la limite du soutenable et la topographie a été faite avec un mouchoir sur la figure. À noter, la présence d'un rat dans la cavité.

Des deux grottes, seule Tham Khao Chongpran recèle une colonie de chauves-souris. L'autre grotte, déjà topographiée par C. Mouret et C. Chabert en décembre 1992, sert de temple et renferme de nombreuses statues de Bouddha, dont un grand Bouddha couché.

Tham Khao Chongpran est l'une des deux grottes qui occupent le relief résiduel

local de dolomie permienne. Elle comporte trois ouvertures principales, une subhorizontale au pied du relief et deux autres en aven. La porte d'entrée franchie, on descend quelques marches pour atteindre une première salle circulaire éclairée par une ouverture grillagée au plafond. Des centaines de blattes grouillent sur le sol, un air chaud et pesant ventile la cavité. Une petite galerie remontante percée de deux nouveaux regards au plafond, mène rapidement dans une grande salle encombrée de blocs. Le plafond de cette salle est crevé par un beau puits de quinze mètres. Au-delà, le sol et les parois sont entièrement recouverts d'une

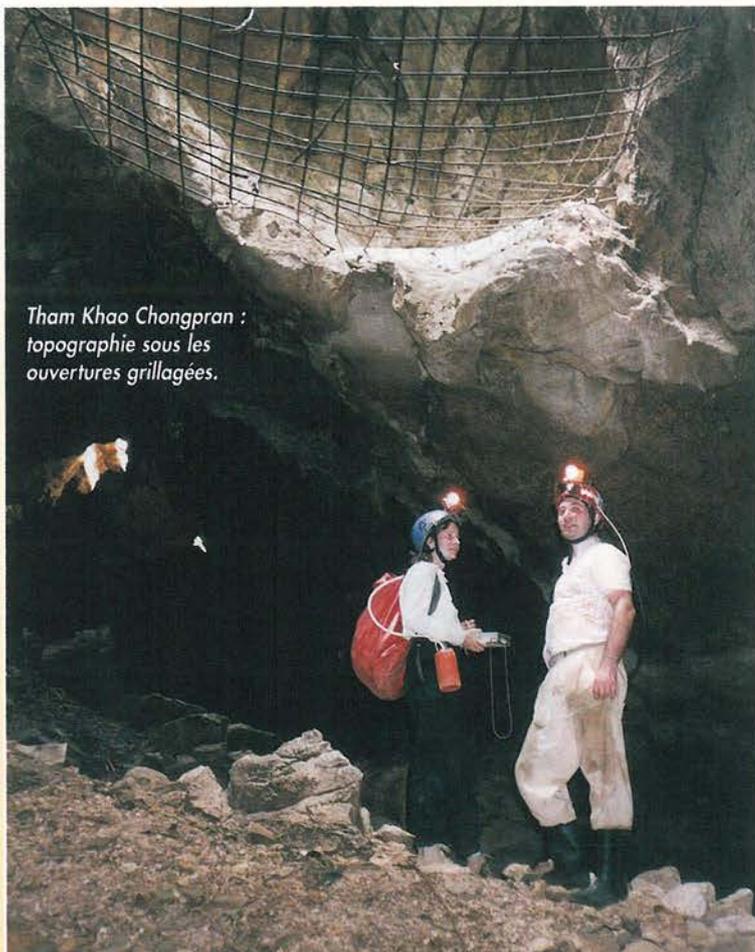
Tham Khao Chongpran

Cette grotte est située à 105 km à l'ouest-sud-ouest de Bangkok. L'accès se fait par la route de Kanchanaburi, puis par celle de Ratchaburi. À Potharam, une route latérale traverse la rivière Kwai (Mae Nam Klong) puis, vers le sud, mène à la grotte en une quinzaine de kilomètres. Cette route rejoint ensuite Ratchaburi en 27 km.

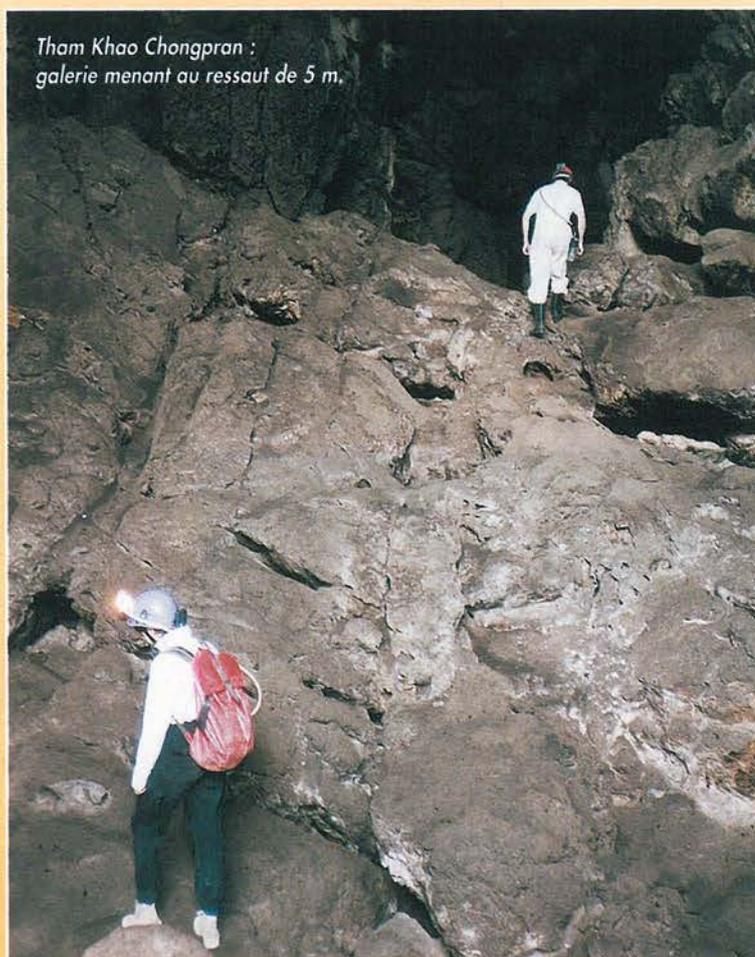
Les cavités s'ouvrent dans la cour d'un vaste temple, il faut demander l'autorisation de visite aux bonzes.



Tham Khao Chongpran :
grosses blattes à l'entrée.



Tham Khao Chongpran :
topographie sous les
ouvertures grillagées.



Tham Khao Chongpran :
galerie menant au ressaut de 5 m.

couche pouvant atteindre plusieurs centimètres de guano, l'odeur d'ammoniaque est insupportable et la pluie d'excréments continue : au-dessus de nos têtes, s'agit une petite partie des quelque quatre millions de chauves-souris ! À l'extrémité nord de la salle, un ressaut de 5 m équipé d'une échelle en bois, mène dans une petite salle confinée où la concentration d'individus est très forte. La suite de la galerie ne sera pas reconnue à cause des collisions avec les chauves-souris qui d'ailleurs s'entrechoquent aussi entre elles à cause des interférences qui perturbent leur système sonar. La galerie ouest bute sur une salle d'où provient la lumière diffuse d'un beau puits d'une trentaine de mètres. Il est impossible de lever la tête tellement les chutes de guano sont abondantes. Au sol, des rats se faufilent entre nos jambes et les blattes crissent sous nos pas. Tel un grondement de cascade, un vent de poussière créé par les ailes des chauves-souris emplit l'air raréfié. Nos poumons ont brûlé une semaine durant mais nous n'avons attrapé aucune maladie. Nous savions avant l'exploration que les bonzes allaient régulièrement collecter le guano dans la grotte et qu'ils n'en souffraient pas. La progression et surtout la prise de notes pour la topographie dans une telle ambiance n'ont rien à envier aux films d'horreur les plus sordides. Tham Khao Chongpran est certainement l'une des grottes connues contenant la plus grande colonie de chauves-souris au monde. C'est, sans nul doute, la grotte la plus extraordinaire que nous ayons jamais visitée.

Les chauves-souris

Les chauves-souris de Tham Khao Luk Chang et de Tham Khao Chongpran sont des *Tadarida plicata*, Buchanan, 1800. Elles forment dans ces grottes des colonies importantes, de l'ordre de 500 000 individus pour la première et de quatre millions d'individus pour la deuxième.

Elles sortent avant la tombée de la nuit pendant une heure ou deux, en un flux d'autant plus continu qu'elles sont plus nombreuses et que le temps restant entre le début de la sortie et la nuit est court. À Tham Khao Chongpran, elles sortent par le puits de quinze mètres et malgré son diamètre (10 x 5 m), toutes ne peuvent se raccrocher au flux et font, soit demi-tour (flux inverse), soit s'accrochent et "marchent" sur la paroi nord du puits pour rattraper le flux plus en aval. Ce flux est sensible à la présence humaine (rester hors de la trajectoire). On remarque également un soubresaut remarquable du flux quand on crie "Tchii". Ce flux reste visible sur au moins dix kilomètres. Lors de notre visite, un serpent de deux mètres se rapprochait discrètement des grappes de chauves-souris, prêt à satisfaire son appétit.

Ces chauves-souris chassent les insectes sur des superficies énormes, au moins 50 x 50 km dans le cas de Tham Khao Chongpran, ce qui représente une moisson d'environ vingt cinq tonnes de proies par nuit !

Les caractéristiques des mœurs de ces chauves-souris ont été étudiées au cours d'une bonne dizaine de séances par C. Mouret et feront l'objet d'un article spécifique.

Comment positionner son M.A.V.C. ?

Par le Groupe
d'étude technique
de l'École française
de spéléologie

Dans le cadre du retour d'expérience, le Groupe d'étude technique de l'École française de spéléologie vous propose quelques réflexions sur la manière de bien positionner son M.A.V.C. (mousqueton à vis de ceinture qui ferme le cuissard, pouvant être de forme triangulaire ou en demi-rond, en acier ou en zicral).



Position du
M.A.V.C.
Photographie
Thierry Masson.

Philippe Bergon raconte...

Voici quelques années, lors de mon initiation à la spéléologie, mon camarade m'a dit :

"... et tu vérifies régulièrement que ton M.A.V.C. soit bien fermé. C'est une question de vie ou de mort !".

Depuis, je le vérifie régulièrement...

En effet, cette mise en garde et deux incidents d'ouverture du M.A.V.C. en cours de remontée, auxquels j'ai assisté (sans conséquences) ont montré que la virole de fermeture peut s'ouvrir accidentellement.

L'explication

Au cours de la remontée, la corde et la combinaison frottent contre la virole, provoquant une action vissante ou dévissante selon le positionnement du M.A.V.C.

Ce problème est nettement plus sensible avec les M.A.V.C. en zicral dont les bagues coulisent mieux que pour les maillons en acier.

Le risque

Une ouverture complète du M.A.V.C. peut se produire, pouvant entraîner :

- une fragilisation, voire une rupture du M.A.V.C.,

- un dégagement du cuissard hors du M.A.V.C., en particulier lors des manoeuvres acrobatiques (dégagement d'équipier).

L'oubli de fermeture du M.A.V.C. lorsqu'on s'équipe, ou après soulagement d'un besoin bien naturel, représente un risque très important.

Il ne faut surtout pas penser que cela n'arrive qu'aux autres car personne n'est à l'abri de ce genre de mésaventure. Il suffit que notre attention soit détournée par autre chose et la séquence de fermeture du M.A.V.C. est interrompue. Il faut alors trouver la parade pour revenir à l'action précédente et terminer ainsi sa mise en place.

Les conseils

À la mise en place : placer le M.A.V.C. avec virole de fermeture sur la main droite.

Au serrage du M.A.V.C. :

- la virole doit être serrée à fond,
- bloquer légèrement la virole du M.A.V.C. avec le descendeur (coincer la virole entre les deux flasques du descendeur dans sa partie supérieure).

Pendant l'exploration :

- vérifier la fermeture avant chaque progression sur corde,
- vérifier aussi souvent que possible la fermeture du M.A.V.C. des équipiers, notamment lorsqu'ils installent leurs appareils sur la corde.

En hiver :

Pour les sorties de trou hivernales, il est intéressant de savoir qu'une température inférieure à zéro degré peut entraîner un blocage sévère du M.A.V.C., qui peut se révéler en quelques minutes impossible à ouvrir sans un outillage conséquent.

Il est donc prudent, dans ces conditions-là, de dévisser le M.A.V.C. sans attendre, à la sortie du trou. Mais attention si on doit redescendre précipitamment dans la cavité pour une raison ou une autre !

La règle implicite est :

- M.A.V.C. dévissé : baudrier immédiatement enlevé,
- baudrier enfilé : M.A.V.C. immédiatement vissé.

Conclusion

Quelques petites précautions pour faire un grand pas vers la sécurité.

Ceux qui se poseraient encore des questions sur l'agencement des appareils sur le M.A.V.C. pourront se référer au Manuel technique de l'E.F.S., au point 2.1.20.

Participation à cet article :

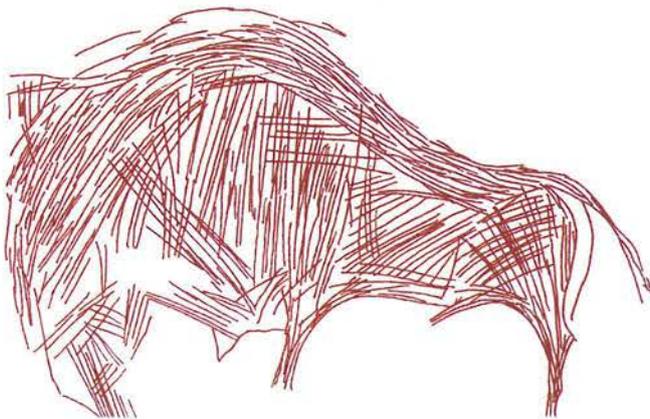
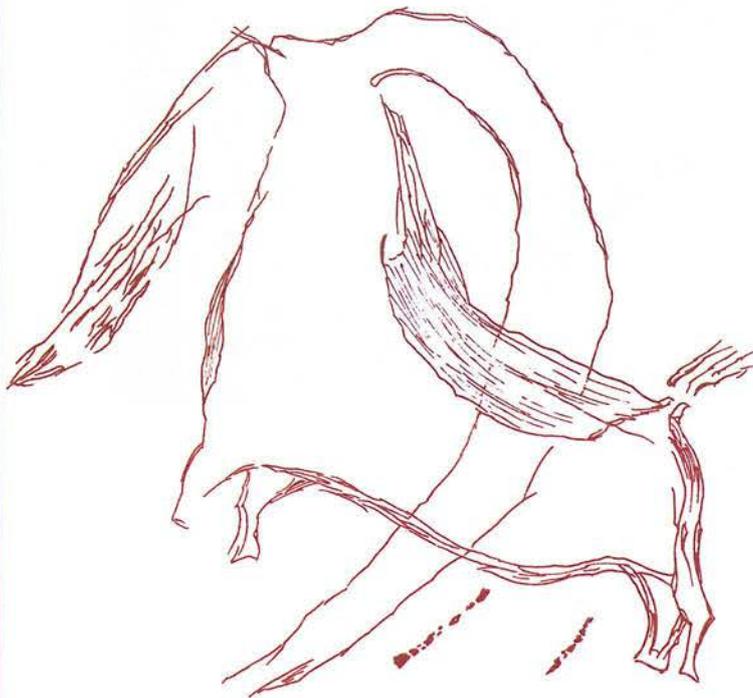
Philippe Bergon, Serge Fulcrand, Florence Guillot, Jean-Pierre Holvoet, Denis Langlois, Rémy Limagne et Joël Possich.

Note sur les gravures p des Deux-Ouvertures

Par **Bernard GÉLY**
et **Jean-Louis PORTE**

Comme beaucoup d'autres grottes de ce secteur des gorges de l'Ardèche, cette cavité est connue depuis une centaine d'années déjà. Au soir du 24 décembre 1985, Mlle F. Landraud et MM. C. Hillaire et F. Montel, tous trois membres du Groupe de recherche et d'exploration spéléologiques spiripontain (G.R.E.S.S., Pont-Saint-Esprit), aboutissaient au cours de travaux de désobstruction dans une galerie inconnue jusque là et, 40 mètres plus loin, découvraient des figures gravées dans un petit conduit latéral.

Cette nouvelle grotte qui, par la qualité et l'abondance de ses oeuvres, est comparable à la grotte d'Ebbou à Vallon-Pont-d'Arc, vient s'ajouter à l'ensemble déjà important et désormais célèbre, avec la découverte de la grotte Chauvet, des cavités ornées situées sur les deux rives des gorges de l'Ardèche et pour certaines très proches des Deux-Ouvertures.



En haut, bouquetin mâle dont l'encornure est hypertrophiée et le dos fortement raclé (40 x 40 cm) ; deux traits noirs sont placés sous le sexe de l'animal. En bas, bison hachuré (65 x 35 cm) qui est entièrement gravé de hachures serrées parfois organisées en quadrillage ; l'avant-train est rehaussé d'une bande d'ocre rouge qui évoque la toison de l'animal.

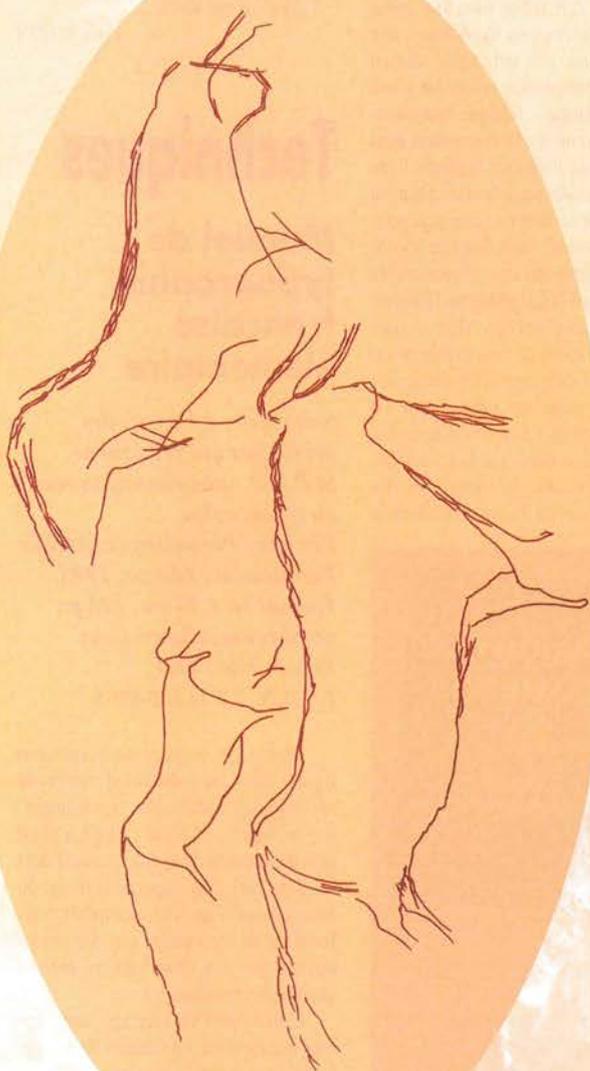


Superbe mammoth (40 x 40 cm) dont la défense est élégamment recourbée et la toison bien marquée.

Paléolithiques de la grotte à St-Martin-d'Ardèche

En septembre 1987, une première opération de relevé des gravures effectuée par la direction des Antiquités préhistoriques a permis de reconnaître une trentaine de gravures interprétables et d'effectuer le relevé de quatorze d'entre elles ainsi que celui d'un dessin au colorant noir.

Enfin, la grotte, qui est fermée depuis la découverte, a été classée en 1990 au titre des Monuments historiques.



En haut, mammouth dont la silhouette est très épurée hormis la queue qui est très détaillée (dimensions 50 x 60 cm). En bas, félin élancé, pattes et queue tendues et dont la crinière est matérialisée par un léger raclage (85 x 40 cm).





LU pour VOUS

Actes

Actes de la sixième rencontre d'octobre

Osselle, 5 et 6 octobre 1996
 Diffusion : Spéléo-club de Paris, Club alpin français, 24, avenue de Laumière, 75019 Paris.
 100 F + 18 F de port.



Deux mois à peine après la manifestation, voici les actes déjà publiés ! Mais nul n'est besoin d'insister sur la rapidité de publication des Rencontres d'octobre, nous en avons maintenant l'habitude. Et une fois de plus, ces actes sont bien fournis avec 121 pages, 32 photographies dont 3 en couleur, 8 gravures et près de 50 figures.

Rappelons que cette année, la rencontre gravitait autour du thème suivant : "les remplissages détritiques (cailloux et galets, sable, limon, argile)".

Une première partie regroupe une vingtaine d'articles, issus des différentes communications, qui sont classés par ordre alphabétique des auteurs.

La moitié seulement de ces articles traite exclusivement du thème fixé. Pour ne parler que des deux premiers, citons celui de J.-Y. Bigot qui s'interroge sur l'accumulation de sédiments micacés allochtones dans certaines cavités du massif de Siou Blanc (Var) ou encore l'article de H. Camus qui met en évidence le rapport entre l'évolution des remplissages karstiques étagés de l'aven de la Leicasse (Hérault) et l'évolution morphologique des bassins versants associés... Les cas d'étude ne manquent pas, les problèmes soulevés non plus.

Les autres articles n'ont pas directement rapport avec le thème de la rencontre. Néanmoins, la plupart d'entre eux développent des thèmes tout aussi divers qu'intéressants, tel celui concernant la genèse hydrothermale du gouffre du Chevalley (Savoie) par F. Hobléa, ou encore l'article de B. Lismonde qui analyse la crue du 8 juillet 1996 dans le Vercors et en déduit le fonctionnement de la Goule Noire (Isère), pour ne citer que ceux-là.

Enfin, la seconde et dernière partie de ces actes est consacrée à une petite synthèse sur la grotte d'Osselle qui, rappelons-le, était le lieu de la rencontre.

Plusieurs extraits d'articles parfois anciens y figurent (Taylor et Nodier, 1829; Sollaud, 1918; Fourmier, 1923...), le tout étant agrémenté de plusieurs gravures. Tout le monde l'a compris, si les Rencontres d'octobre semblent perdurer, c'est qu'elles répondent à un besoin,

cher aux spéléologues, qui est celui de comprendre le milieu dans lequel ils évoluent. Dans cette optique, les Rencontres d'octobre sont une porte ouverte aux idées, aux hypothèses, aux points de vues, aux échanges, tout en n'étant pas strictement réservées à une "élite scientifique". Chaque communication est suivie d'une discussion dont les principaux éléments figurent dans les actes. Dans ce sens, tout ce qui a été dit puis écrit ne doit pas être pris pour "argent comptant", mais doit être abordé d'un œil critique (au sens constructif du terme). Et c'est là que réside tout l'intérêt des Rencontres d'octobre. Alors, si vous ressentez le besoin de vous exprimer sur tel sujet ou d'exprimer votre désaccord sur tel autre problème, c'est simple : il suffit de participer à la 7^{ème} Rencontre d'octobre qui se tiendra le 4 et 5 octobre à la Sainte-Beaume. Le thème sera "La Méditerranée et les karsts du midi de la

France". Cette rencontre se fera en parallèle avec la réunion annuelle de l'Association française de karstologie.

Alors, à vos idées...

Yvan ROBIN

Techniques

Manuel de typographie française élémentaire

Sous titre : à l'usage des personnes qui pratiquent la P.A.O. sans connaissances en typographie.

Par Yves Pérouseaux, Atelier Pérouseaux éditeur, 1995.
 Format 16 x 23 cm, 128 p., nombreuses illustrations.
 Prix public : 98 F.
 I.S.B.N. 2-911220-00-5.

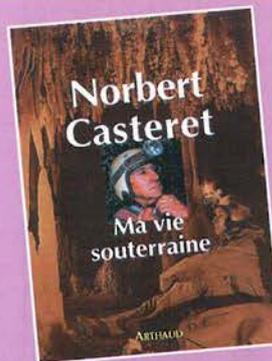
Certes, cet ouvrage ne devrait pas figurer dans les colonnes d'une revue spéléologique. Mais dans "spéléologie" il y a "logie", et notre culture n'étant plus uniquement de tradition orale, l'écrit est donc des plus importants (c'est du moins ce que l'on pourrait espérer, mais force est de reconnaître que des explorations ou des observations restent encore non publiées...).

L'analyse d'un ouvrage similaire bien que ciblé sur les sciences de la terre, intitulé *Géographie, ou l'art d'écrire la géologie*, avait été faite alors (*Spelunca* n°19, 1985). Le *Manuel de typographie française élémentaire* est nettement plus général et complète l'ouvrage précédent. La lecture en est agréable et bien illustrée. La première partie, historique, est riche d'enseignement ; elle montre l'évolution dans le domaine de la typographie et aide à en comprendre les principes. Une deuxième partie décrit les règles typographiques élémentaires, concernant les abréviations courantes, l'emploi des capitales et des bas de casse, les chiffres et l'écriture des nombres, les césures et les justifications, la ponctuation... Des informations pratiques

Spéléologie

Ma vie souterraine

Par Norbert Casteret. Éditions Arthaud, 1997. Réédition de l'ouvrage paru aux éditions Flammarion en 1961, 496 p., 44 illustrations en noir et blanc. En vente chez Spelunca Librairie.



Décidément, Norbert Casteret fait recette, puisque quelque 55 ans après la parution de *Dix ans sous terre*, ses écrits continuent à être réédités.

Cette nouvelle édition dans la collection *Sans limites*, qui remet au goût du jour quelques-uns des grands aventuriers modernes (douze autres titres parus), est augmentée d'une introduction de Jacques Joffre, de repères biographiques sur l'auteur et d'une bibliographie sur la spéléologie de vingt titres, choisis par échantillonnage, ce qui donne un résultat quelque peu curieux, dont on peut bien se demander à quoi il sert.

Mais Norbert Casteret, c'est près de cinquante ouvrages, un demi-siècle d'exploration, mille grottes visitées ; un symbole de la spéléologie d'exploration, de la médiatisation de notre activité, de la passion de toute une vie.

Pour ceux qui débutent aujourd'hui, Casteret est une référence incontournable ; il faut lire ce livre qui est le bilan de la carrière du grand spéléologue. Ce n'est qu'après l'avoir lu qu'on ira chiner dans les étals des bouquinistes à la recherche des nombreux autres livres de l'auteur (tous épuisés aujourd'hui), tous ou presque aussi savoureux. Cette édition reprend les 38 chapitres de l'édition de 1961 et non pas la sélection de 20 chapitres déjà réédités en 1966 et 1967 sous le même titre dans la Bibliothèque du Club de la femme et dans le Cercle du bibliophile des Éditions Rombaldi.

À lire d'urgence pour se ressourcer.

Philippe DROUIN

sur les caractères sur Macintosh et P.C., et les signes de correction, forment une troisième partie.

L'auteur insiste sur la différence entre la typographie et la dactylographie, l'emploi de la micro-informatique rendant caduques les principes et règles de la dactylographie, ce qui n'est pas encore passé dans les mœurs. La micro-informatique met maintenant la barre un peu plus haut dans la qualité des publications que l'on pourrait qualifier de non-professionnelles. Si la présentation s'est effectivement améliorée, il subsiste de nombreuses fautes typographiques (sans parler des autres), même dans des revues réalisées par des professionnels de l'édition.

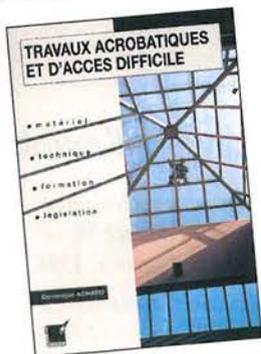
Voilà un ouvrage pour remédier à ces défauts, les logiciels courants ne corrigent pas encore tout !

Le plus important semble être la réflexion de R. Ponot, l'un des préfaciers de l'ouvrage : "Quand on n'a pas fait ce qu'il ne faut pas faire, on a déjà le maximum de chance d'avoir fait ce qu'il fallait faire".

Alain COUTURAUD

Travaux acrobatiques et d'accès difficile

Par Dominique Achard, Éditions Polytechnica, 1997, X + 174 p. En vente chez Spelunca Librairie.



Ce n'est pas un hasard si les techniques de travaux acrobatiques sont issues de la spéléologie; l'équipement par le haut, à l'instar de la descente dans un gouffre, a laissé de côté les guides de haute montagne. Mais, dans ce nouveau champ d'action des techniques, celles-ci ont évolué et acquièrent une certaine spécificité.

C'est l'objet de cet ouvrage qui répond à diverses interventions comme la construction, l'entretien et le sauvetage effectués sur corde.

D'autres moyens, plus lourds, pourraient être mis en œuvre; robots, nacelles, échelles ou échafaudages. Mais les techniques de travaux acrobatiques ne sont économiquement pas chères, d'autant plus dans un contexte de croissance

molle et un processus de mondialisation. Elles, et les acteurs qui les mettent en œuvre, sont en phase avec leur époque; légèreté, flexibilité, recherche du profit, chômage qui frappe aussi les spéléologues. Il y avait là une synergie et tout un champ à inventer et à investir, mais ce n'est pas le sujet de ce livre...

Son sujet, c'est de faire le point sur les techniques d'évolution en milieu périlleux, sur le matériel et ses méthodes d'utilisation, sur la profession, la réglementation et la sécurité. Un index et des adresses utiles terminent l'ouvrage.

On pourra voir dans cet ouvrage soit un détournement de sens (des matériels et des techniques propres à la spéléologie ou à l'escalade), soit un prolongement qui, de fait, légitime ces activités. En tout cas, ce petit guide pratique, abondamment illustré, constitue un manuel de référence pour tous ceux qui utilisent leur culture technique spéléologique dans un cadre professionnel.

Ph. D.

Manuel technique de l'E.F.S.

Publication de l'École française de spéléologie, 64 feuilles sous pochette imprimée en quadrichromie. Diffusion par l'École française de spéléologie, 23, rue de Nuits, 69004 Lyon.

L'édition d'un manuel technique actualisable est un des projets les plus anciens de l'École française de spéléologie. L'édition d'aujourd'hui prouve que tout arrive à qui sait attendre. Quoiqu'il en soit, il ne s'agit pas, comme le dit Rémy Limagne dans son introduction, d'une encyclopédie; il s'agit plutôt d'un choix de techniques reconnues majoritairement par l'E.F.S. comme simples et efficaces.

Mais ce choix, qui n'est pas unanime, a induit le côté actualisable de l'ouvrage, puisque toutes les pages peuvent être interchangeables au fur et à mesure de l'évolution future des techniques; innovation ou amélioration.

On a donc en l'état un outil daté (de 1996) et si des pages viennent remplacer ce qui existe actuellement, ou de nouvelles pages s'insèrent dans l'ouvrage; il faudra bien penser à les dater pour comprendre l'évolution du produit.

Car peut-être aurait-il mieux valu un produit fini, daté, et de nouvelles éditions qui seraient fonction de l'épuisement de l'ouvrage et de l'état des techniques spéléologiques à un moment donné ?

En tout cas, le choix de l'E.F.S. a été celui d'un manuel actualisable, qui coupe court à toute velléité polémique par rapport au choix des techniques présentées.



Les pages livrées aujourd'hui (56 photographies en noir et blanc, 2 en couleurs, plus de 100 schémas, dessins techniques ou humoristiques), représentent les chapitres présentation et initiateur du manuel technique. Restent à paraître les chapitres 3 (moniteur) et 4 (techniques exceptionnelles). Le chapitre présentation parle succinctement de la F.F.S., de l'E.F.S. et des référentiels de l'initiateur et du moniteur fédéral.

Le chapitre pour l'initiateur décrit les points suivants : l'équipement individuel, le matériel collectif, la progression sur corde, la progression sur échelle, l'équipement avec cordes, l'équipement à l'échelle, des exemples d'équipement, la progression en équipant, les situations d'initiation, la progression sans matériel, les techniques de rechange, l'entretien et le stockage du matériel, le matériel consommable, la prévention, le secourisme, la législation, l'archéologie et, enfin, une bibliographie de 35 titres qui peuvent fournir des compléments aux chapitres techniques abordés précédemment. Ces titres sont tous postérieurs à 1980, date de la parution de *Techniques de la spéléologie alpine*, de G. Marbach et J.-L. Rocourt, considéré comme l'ouvrage de référence. Ces titres sont de plus limités aux sujets techniques abordés dans le manuel technique et faciles à se procurer de par leur diffusion.

En résumé, un excellent ouvrage, simple, didactique et pédagogique : une référence indispensable (qui complète la formation dans le cadre d'un club ou d'un stage), pour tous ceux qui pratiquent la spéléologie d'aujourd'hui.

Ph. D.

Spéléologie

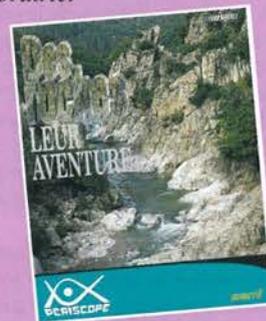
Le tourisme souterrain en France

Cavités ouvertes au public. Par Isabelle Pissard et Gilbert Mantovani. Les Cahiers de l'A.F.I.T., avril 1997, 60 pages (en vente à l'Agence française de l'ingénierie touristique, 2, rue Linois, 75740 Paris cedex 15, au prix de 120 F).

Grand public

Des roches Leur aventure

Par Christian Kresay. Péricope n°59, 1996. Publications de l'École moderne française, 06376 Mouans Sartoux cedex. 48 p. En vente chez Spelunca Librairie.



Un enchaînement très pédagogique de photographies et de schémas bien construits passe beaucoup mieux qu'un long discours. C'est ce qui rend cette promenade géologique, à travers le Gard, l'Ardèche et la Haute-Loire, particulièrement plaisante.

L'auteur nous y propose d'apprendre à lire l'histoire des paysages rencontrés, à travers les nombreux indices que nous apporte l'observation des roches, de leur structure et de leur mode de gisement. Ainsi partant d'observations locales, illustrées par une multitude de photographies, il fournit de nombreux éléments de compréhension (pétrographiques, volcanologiques, sédimentologiques, paléontologiques...) à l'aide de schémas très démonstratifs, qui nous permettent de remonter peu à peu au mode de formation des roches. Une fois identifiés, les mécanismes sont finalement replacés dans un contexte géodynamique global.

L'itinéraire proposé suit l'ordre chronologique des grands bouleversements géologiques qui ont façonné cette partie du Massif central, notamment l'orogénèse hercynienne, l'invasion du continent par la Téthys, le volcanisme tertiaire...

Une carte de situation récapitule en fin d'ouvrage tous les affleurements photographiés, pour permettre au lecteur d'aller mettre en pratique ses talents de géologue en herbe.

Tous ceux qui se posent des questions sur les cailloux apprécieront sûrement !

Anne MARTELAT





Étude technique dépourvue de tout lyrisme, ce cahier de l'A.F.I.T. se présente comme la synthèse d'un rapport non publié. D'aspect dépouillé, ce travail a le mérite de faire le point sur le tourisme souterrain en France en 1995-1996, envisagé essentiellement du point de vue de l'économie et de la gestion. Toute une série de données, jusque-là éparpillées ou inaccessibles, donne une bonne vue d'ensemble de la question : 102 cavités aménagées et exploitées, 5,5 millions de visiteurs par an, environ 1000 emplois directs, surtout saisonniers, et 188 millions de francs de chiffre d'affaire en 1996.

Mais ces chiffres précis ne sauraient faire oublier un insupportable goût du secret, de la cachotterie, défaut atavique des exploitants de grottes, dont on retrouve la marque à chaque page. Aussi les questions s'accumulent, sans trouver de réponse : quelles sont donc ces "douze grottes sélectionnées et analysées de façon approfondie", sur lesquelles repose toute l'étude ? Et les six grottes dont la fréquentation depuis 1983 fait l'objet d'un graphique... muet (p.5) ? Pas de précision non plus sur ces "sociétés anonymes gestionnaires de plusieurs sites" (p.15), ni sur ces "nouveaux investisseurs, groupes financiers reprenneurs de sites préexistants, capables d'injecter de grosses sommes" (p.17). Et surtout, on aimerait en savoir davantage sur ces trois catégories de grottes que les auteurs distinguent "en fonction de leur qualité d'aménagement" (p.25) alors que plus personne n'a osé proposer un classement des sites depuis Bernard Gèze... en 1961 !

Sans doute est-il souvent possible de lire entre les lignes, d'opérer quelques recoupements ; et il est grand, le mérite de celui qui sait ainsi titiller notre curiosité ! Mais cette prose à demi-mots est assez énervante pour le lecteur, légitimement soucieux d'en apprendre plus.

Pour autant, il ne faudrait pas que les spéléologues passent à côté de cette étude, qui nous informe de façon utile sur l'état du tourisme souterrain, de la profession et de ses intentions. Le tableau est contrasté : d'un côté, le contexte ne semble pas très bon, les chiffres d'entrées stagnent ou ne progressent que lentement (p.5-6) ; la clientèle, plus exigeante, supporterait de moins en moins les commentaires médiocres ; et les coûts d'aménagement très élevés (p.28) ne laissent espérer des retours sur investissement qu'au bout de dix, vingt ans ou plus (p.38-39).

Mais par ailleurs, s'il est vrai qu'une bonne gestion sur un site attractif peut dégager un excédent brut d'exploitation de 50%, alors on comprend mieux l'intérêt porté au tourisme souterrain par une nouvelle génération d'exploitants, de plus en plus souvent extérieurs au monde des spéléologues. Les auteurs, tout en appelant de leurs vœux une "requalification du parc existant" (p.10), signalent aussi que "toutes les grottes exploitables ne sont pas aménagées à ce jour, loin s'en faut" (p.9) : un spéléologue averti en vaut deux...

Christophe GAUCHON

Inventaire Catalogue général

Bibliothèque centrale de la Société suisse de spéléologie, 263 p. En vente chez Spelunca Librairie.



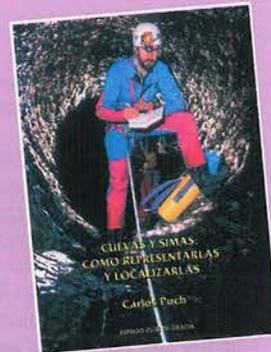
Présenté lors de l'inauguration du Fonds Mairetet à la bibliothèque de La Chaux-de-Fonds (Suisse) en mai 1997, ce catalogue satisfera les spéléologues épris de documentation. Comme le dit J.-A. Humair dans son avant-propos, l'intérêt d'un fonds documentaire ne se mesure pas seulement par la valeur ou la quantité, encore que 10 000 et quelques documents sur la spéléologie soient d'une importance peu commune. Le chemin parcouru est d'ailleurs important, puisqu'on est passé de 61 revues et 301 ouvrages en 1958 à 4 000 livres, 5 000 tirés à part, 1 200 périodiques représentant 20 000 fascicules aujourd'hui.

C'est dans cette durée de quelque quarante années que s'inscrit la valeur de cette bibliothèque. De plus, le *Bulletin bibliographique spéléologique*, dont le premier numéro est paru en 1969, constitue un précieux outil de recherche en son sein. Mais venons-en au catalogue lui-même. Après un avant-propos, une introduction et les modalités d'accès à la bibliothèque, on trouve l'inventaire des livres (p.19-147), suivi d'un index des titres, d'un index des auteurs, puis l'inventaire des périodiques, par ordre alphabétique (p.217-249), avec un index des périodiques par pays.

Topographie

Cuevas y Simas

Como representarlas y localizarlas. Par Carlos Puch. Publication de l'Espeleo club de Gracia, 1997, 112 p., 116 figures. Diffusion par l'Espeleo club de Gracia, Gomis, 49, baixos, 1, 08023 Barcelona (Espagne), 2000 pesetas, port compris.



On connaît Carlos Puch pour sa collaboration à *Spelunca*, depuis de nombreuses années, mais aussi, bien sûr, pour ses atlas des grandes cavités espagnoles, toujours superbement présentés et réalisés. Ce petit ouvrage ne déroge pas à la règle : toujours une maquette irréprochable, des figures parfaites ; en bref une qualité de réalisation somme toute assez inhabituelle dans le milieu spéléologique.

Cet ouvrage a donc pour sujet comment représenter et localiser une cavité ; la démarche est intéressante en ce sens qu'elle ne se limite pas à la topographie, mais qu'elle resitue la cavité dans un environnement plus large du point de vue de la connaissance. La topographie fait l'objet de la première partie ; comment réaliser les levés sur le terrain - en grade 5 ! - (méthode, dessin, signes conventionnels), puis comment dessiner ensuite la cavité (calcul, dessin), précèdent une présentation des instruments, le calcul d'erreurs, et une liste des programmes informatiques de topographie (22, dont... aucun français !), avec quelques commentaires sur les logiciels les plus intéressants.

La deuxième partie a trait au Global positioning system et est très pédagogique (bases, comment ça marche).

Les applications à la spéléologie sont passées en revue. L'auteur nous livre en plus quelques astuces et bricolages pour améliorer l'efficacité de la réception et compare dix récepteurs parmi les plus courants. Les adresses des sites Internet consacrés à la topographie et au GPS figurent dans l'ouvrage.

Enfin, l'auteur finit par la présentation de logiciels consacrés à la visualisation de données GPS sur un ordinateur (sur Macintosh et Newton d'Apple, sur PC), puis par une courte bibliographie. Un appendice présente quelques nouveaux récepteurs GPS, commercialisés en décembre 1996.

Seul défaut pour nous, Français, l'ouvrage est en espagnol. En tout cas, il s'agit vraiment d'un ouvrage incontournable pour ce qui concerne la topographie et l'utilisation du GPS, ne serait-ce que pour les prolongements qu'on peut y trouver (présentation et comparaison de logiciels, adresses des sites Internet). Et puis les superbes figures sont là pour nous faire oublier l'obstacle de la langue et... Carlos parle un excellent français ! À lire ou à traduire de toute urgence.

Ph. D.

Kazimierz Kowalski

Bibliographie spéléologique 1946 - 1996, par Wojciech W. Wisniewski. Cracovie, 1996, 48 p.

Kazimierz Kowalski est né le 15 mars 1925 ; c'est un spéléologue polonais célèbre qui participa, entre autres, à l'expédition internationale au gouffre Berger en 1956, au cours de laquelle il atteignit le siphon de -1122 m. Wojciech W. Wisniewski dresse aujourd'hui l'inventaire de la partie spéléologique de ses travaux, quelque 600 publications dont plus de 40% portent sur la spéléologie. Il a notamment publié l'inventaire en trois volumes des cavités polonaises, *Jaskinie Polski*, entre 1951 et 1954. Il est aussi un des fondateurs, en 1950, de la première organisation de "spéléo-alpinisme" polonaise, en 1964, de la section spéléologique de la Société polonaise des naturalistes, Copernic.

L'auteur dresse ici l'inventaire des 238 entrées portant sur la spéléologie, avec une partie chronologique s'étalant de

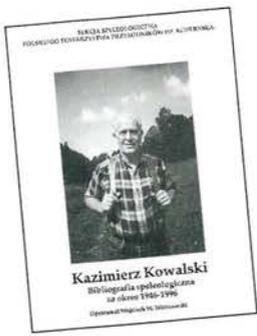
L'indexation des livres a été réalisée selon la classification décimale spéléologique et les périodiques sont classés selon les pays (49 entrées). Ce genre d'outil, à la présentation austère, satisfiera autant le collectionneur soucieux de savoir ce qui existe que le chercheur avide de pouvoir consulter des références bibliographiques sur un sujet donné. Lorsqu'on aura ainsi les catalogues de quelques grandes bibliothèques comme celle de la Fédération française de spéléologie, du Spéléo-club de Paris ou de clubs, d'associations, qui ont pratiqué des échanges de bulletins depuis longtemps, on pourra faire des recherches avec plus de facilités qu'aujourd'hui.

Cet accès à l'information est un des grands chantiers des années à venir, afin que chacun puisse consulter, le plus rapidement possible, l'article qui parle de telle grotte ou la liste de toutes les publications d'un auteur.

Le catalogue de la bibliothèque de nos amis suisses est une des premières pierres de cet édifice à construire.

Ph. D.





1946 à 1995, suivie d'un inventaire des périodiques où se trouvent ces titres (au nombre de 69 ! On remarquera d'ailleurs ici que si deux références seulement sont en français, beaucoup sont en anglais et nous sont donc relativement accessibles. Si beaucoup de périodiques sont polonais, K. Kowalski a publié dans des revues très diverses, en Afrique, en Allemagne de l'Est, en Autriche, en Belgique, en Chine, en France, en Grande-Bretagne, en Hongrie, en Italie, au Japon, en Suisse, en Tchécoslovaquie, en U.R.S.S., en Yougoslavie...).

Merci à l'auteur de nous livrer aujourd'hui la liste de ces travaux, même si cette petite plaquette est en polonais. Cela facilite grandement la recherche d'informations.

Ph. D.

Expéditions

Tibesti, terre interdite

Expédition 1994. Société européenne des explorateurs et Groupe spéléologique du Languedoc, organisateurs. Imprimerie Gabelle, Carcassonne, sans lieu ni date, 56 p. B.P. 46, 83340 Le Luc.

Cette plaquette, plutôt luxueuse, qui va laisser perplexe plus d'un bibliographe, compte pour auteurs Paul

Courbon, Jacques Rieu, Roger Marcorelles, Philippe Cazals, Jacques Cisotto et Raphaël Moreno, et pourrait être considérée comme un rapport d'expédition quoiqu'elle ne se présente pas vraiment comme telle. Si le lecteur est, un peu, dérouter, les spéléologues, eux, qui ont affronté les chaleurs tchadiennes (qui ne sont pas toutes climatiques) se sont, beaucoup, dérouter. Ils ont quitté les autoroutes du spéléotourisme, fort fréquentées ces temps-ci, au profit des terres ingrates, voire interdites, pistes sableuses, roches dénudées, étendues désertiques, où il n'y a pas de calcaire, où il n'y a pas d'eau. Insensés, pure folie, diront la plupart. Et pourtant, ces terres arides leur ont réservé de grandes joies spéléologiques : la descente de cratères gigantesques aux parois verticales, aux flancs criblés de grottes, les uns descendant à la corde, les autres en parachute, avec avantage pour les premiers, quand même !

Les aléas politico-militaires du Tchad ne leur ayant pas permis de mener à bien le programme prévu, ils ont laissé du pain sur la planche à leurs successeurs. Que ceux-ci ne s'abusent pas. Pas de records à battre (sauf ceux du Tchad, dans les catégories suivantes : grès et roches volcaniques), pas de première non plus : l'autochtone sait trouver le chemin pour descendre au fond d'un cratère et laisse des déchets dans la grotte, ce qui a au moins un avantage : le pré-historien peut venir y faire des études.

Ainsi, peu à peu, au gré des mouvements séditieux ou militaires, l'Afrique révèle ses richesses spéléologiques, qui n'ont rien à voir avec les nôtres, mais qui ont l'immense mérite d'ouvrir davantage nos yeux, d'élargir le champ de nos recherches, de nous faire parcourir inlassablement la surface du globe. Paul Courbon et ses compagnons n'ont pas ouvert la voie (ils ne sont pas les premiers à quitter le calcaire), mais montrent le chemin.

Claude CHABERT

P.S. : pour le bibliophile, nous signalerons l'existence d'une plaquette

luxueuse se présentant sous la forme d'un dépliant de six pages couleurs et portant le même titre que celle contenant le rapport d'expédition.

Karstologie

Principes de karstologie physique

Une introduction à la lecture des classiques de karstologie pour la culture générale à l'usage des spéléos amoureux sincères de la caverne.

Par Jacques Bauer. Cahier n°7 de l'École française de spéléologie, 60 p., 45 figures. Disponible auprès de l'E.F.S., 23, rue de Nuïts, 69004 Lyon pour 60 F + 8 F de port.



Tout l'esprit du dernier ouvrage de Jacques Bauer est résumé dans son sous-titre, pourrait-on dire. Les *Principes de karstologie physique* sont plus même qu'une simple introduction, ils sont une véritable invitation à une lecture active du karst.

Une première version de ce cours connaissait déjà une diffusion restreinte par le biais du Comité départemental de

spéléologie des Pyrénées-Atlantiques. À la demande de l'École française de spéléologie, Jacques Bauer a repris et étoffé son cours pour lui donner cette version finale aujourd'hui publiée par l'E.F.S. dans la série de ses *Cahiers*.

Dès les premières pages, le lecteur est emporté dans une vision dynamique du karst. Loin des catalogues parfois soporifiques de dolines ou de concrétions, on suit, pas à pas, le cheminement de l'eau à travers ce qui devient peu à peu un système karstique. C'est cette approche du système qui guide l'ouvrage, nous faisant d'abord découvrir comment à partir de conditions initiales (un milieu soluble discontinu, un agent chimique actif et une force motrice) va naître le phénomène karstique.

Chaque notion est dégrossie, vulgarisée. L'abondance des figures (et parfois des métaphores) offre une compréhension efficace des concepts les plus ardues. La Pierre-Saint-Martin est d'ailleurs souvent mise à l'honneur dans nombre de ces exemples et c'est aussi une véritable invitation à s'y rendre.

Une fois la dynamique hydrologique du karst bien cernée, les concepts d'évolution morphologique et de karst polyphasé semble couler de source. Les remplissages y sont alors abordés avec le célèbre exemple de la galerie Aranzadi étudiée par Maire et Quinif. C'est donc bien un nouvel ouvrage de vulgarisation sur le karst qui complétera efficacement ceux de Maire (*Éléments de karstologie physique*), Audétat (*Notions de géologie, géomorphologie...*) ou Collignon (*Spéléologie, approches scientifiques*).

La conclusion, à elle seule, mériterait enfin l'acquisition de cet ouvrage, tant elle est une invitation à une approche volontariste de la spéléologie. Car tout est bel et bien dynamique dans cet ouvrage : tant l'eau qui coule à travers le karst que les mots qui coulent à travers ses pages. N'est-ce pas la meilleure façon de vivre littéralement le karst : notre terrain de jeu favori ?

Stéphane JAILLET

S P E L U N C A

BULLETIN D'ABONNEMENT

à photocopier de préférence et à envoyer à la Fédération française de spéléologie, 130, rue Saint-Maur, 75011 Paris, accompagné de votre règlement

NOM Prénom

ADRESSE

Fédéré oui non ci-joint règlement de F

Abonnement fédérés : 125 F - Abonnement non fédérés : 210 F

Abonnement étrangers et hors métropole (+ 25 F) = 235 F - Prix au numéro : 55 F

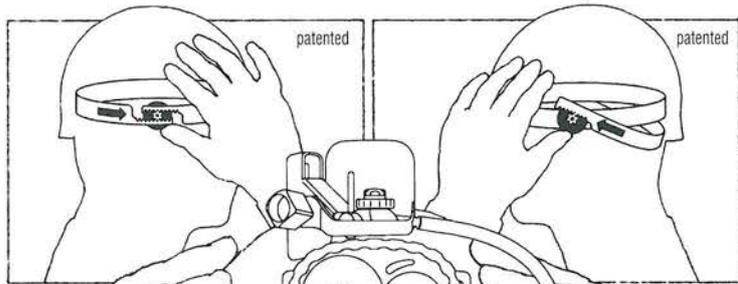
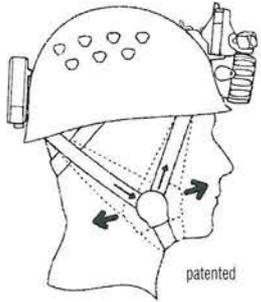
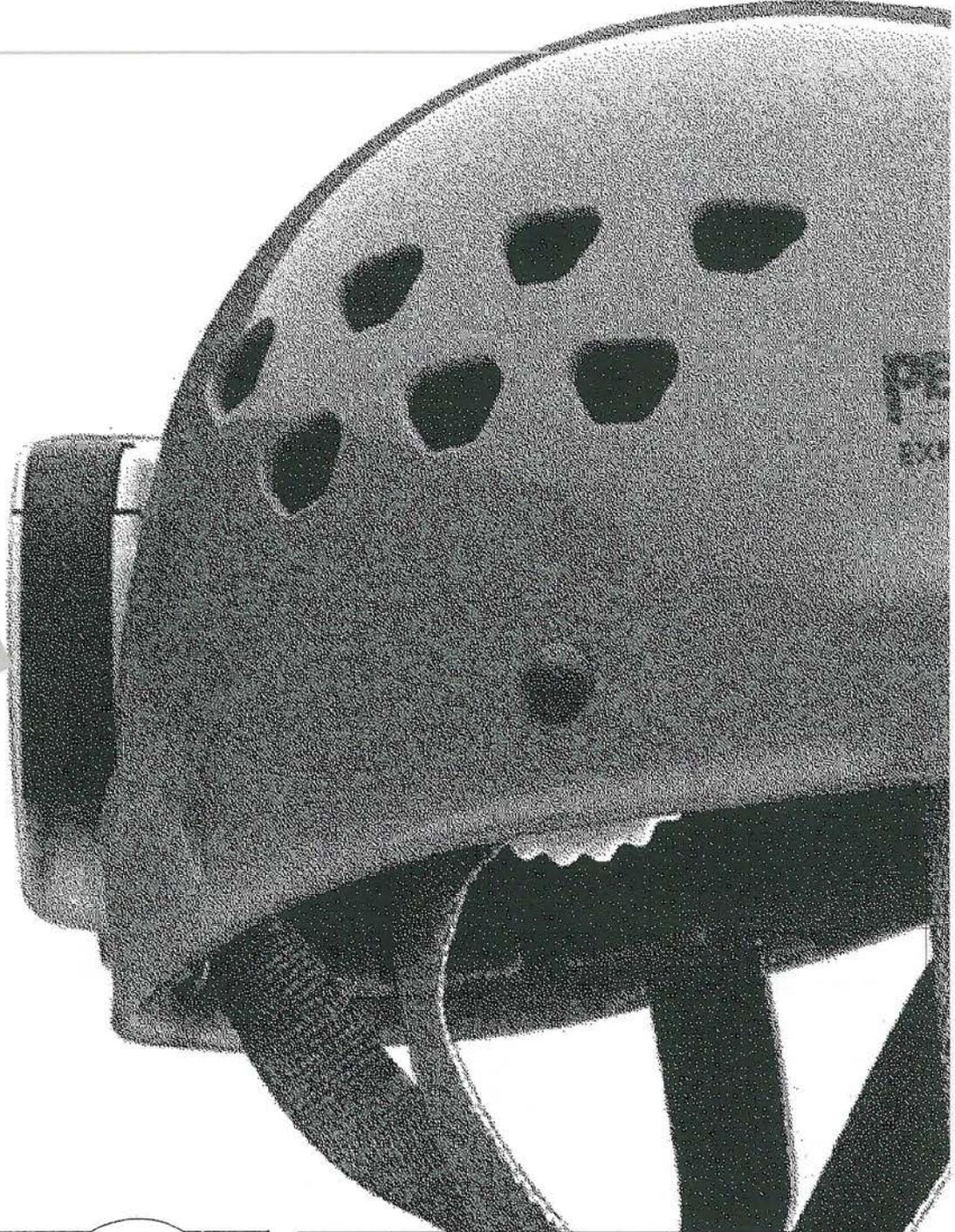
Ce qu'il faut savoir sur... le casque EXPLORER

(Extrait du catalogue Petzl 96)

Le casque spéléo EXPLORER est le compagnon efficace de vos explorations.

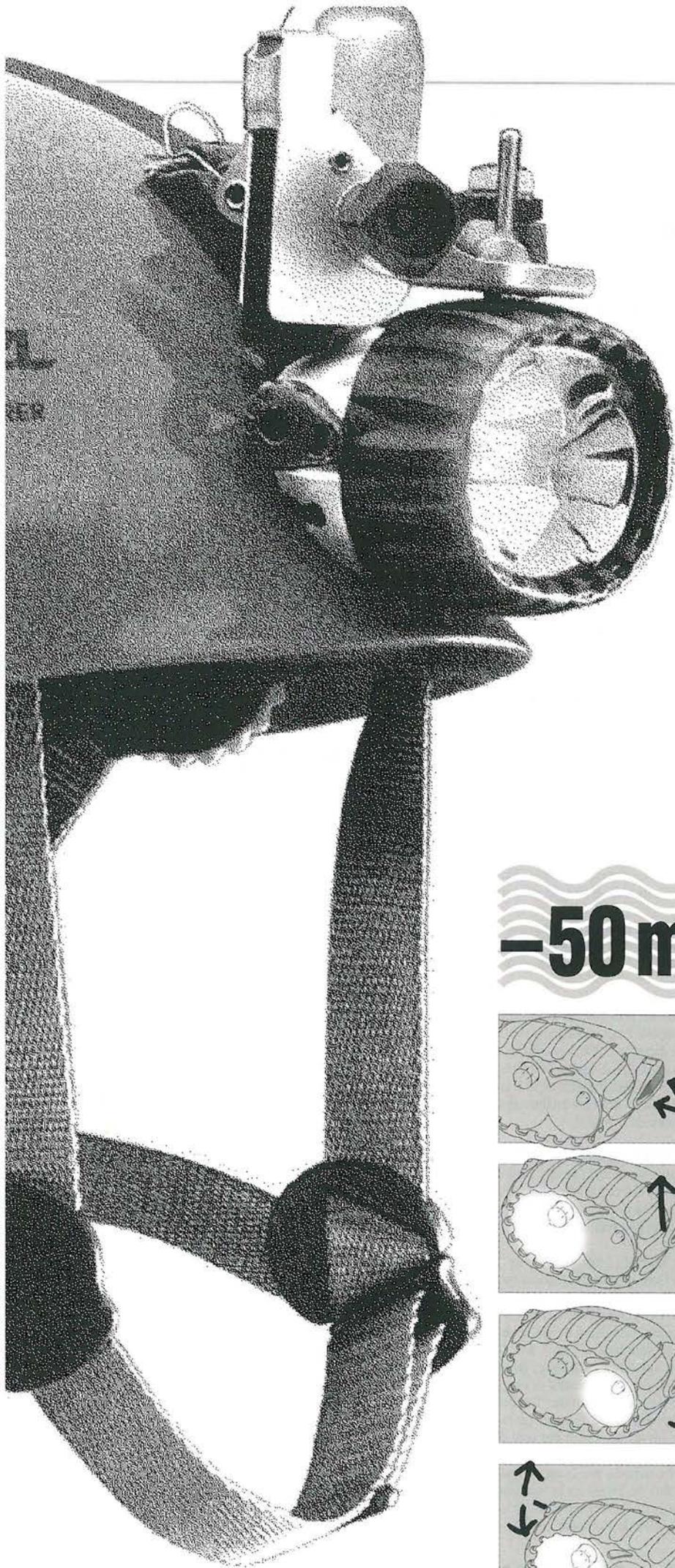
En regroupant de récentes innovations, il gagne ses galons de produit spécialisé. Casque réglable, il possède l'éclairage bifocal de la lampe DUO et ses qualités étanches. La possibilité de choisir entre l'ampoule halogène et l'ampoule standard est un gage de sécurité.

La dernière version de l'éclairage acétylène l'équipe également. Monté sur ressort pour éviter de se déformer à chaque choc, il a un réflecteur anodisé qui donne un maximum de lumière.

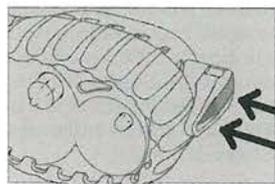


	HALOGEN	100 m → 3 h
4LR-6	STANDARD	→ 20 m 12 h →
	HALOGEN	100 m → 3 h
ACCU E65100	STANDARD	→ 20 m 8 h15 →
	21 l	→ 10 m 6 - 9 h →
carbure	14 l	→ 10 m 9 - 12 h →

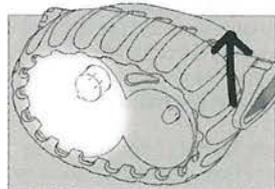
avec trois remplissages du réservoir d'eau



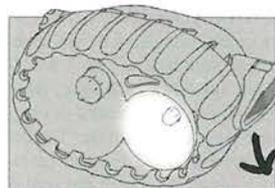
-50 m



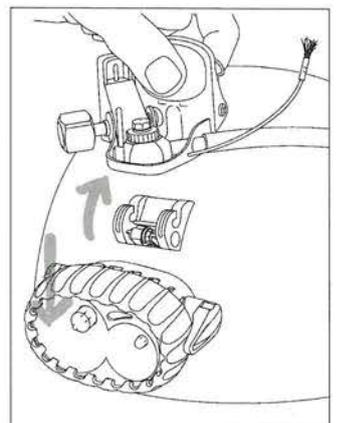
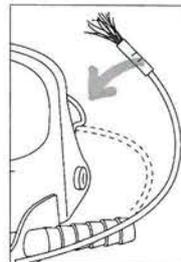
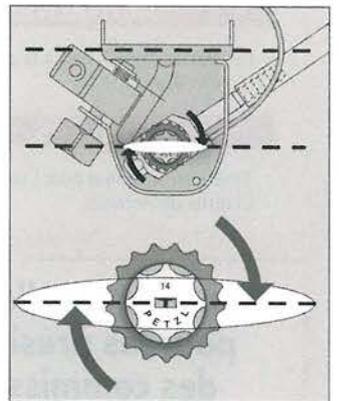
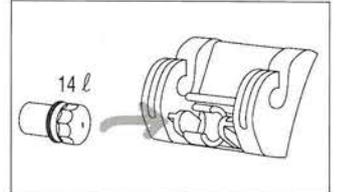
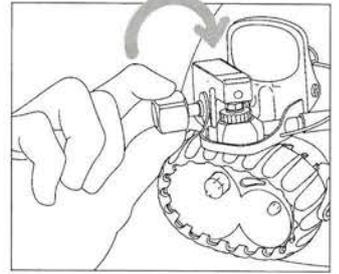
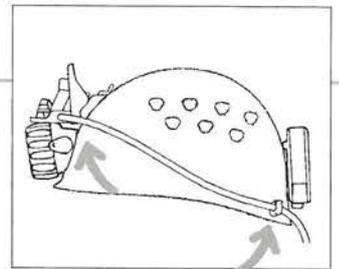
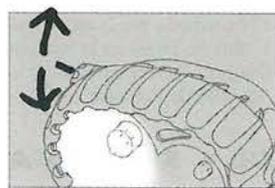
A - Lock
B - Unlock



halogen



standard



PETZL

SOMMAIRE

VIE FÉDÉRALE

- Appels de candidatures pour les présidents des commissions environnement, professionnelle, canyon, jeunes de moins de 26 ans.
- Compte rendu du comité directeur n°1 - 1997 (Nanterre, Hauts-de-Seine, 15 et 16 mars 1997).
- Appel de candidature pour l'organisation du congrès F.F.S. 1998.
- Deux nouveaux C.D.S. ont vu le jour.

ÉCHOS DES COMMISSIONS

- Périodiques et publications spéléologiques françaises dépouillés pour le B.B.S. n°35 (1996).

ACTUALITÉS

- Réglementation d'accès à la grotte du Calel (Sorèze, Tarn).

DIVERS

- Trois manifestations pour l'automne.
- Courrier des lecteurs.

Appel de candidatures pour les présidents des commissions

environnement / professionnelle / canyon / jeunes de moins de 26 ans

La commission Environnement n'a pas de président. Cette commission ne peut rester en sommeil, les enjeux étant trop importants pour la F.F.S.

Jérôme Lhomond assure la présidence de la commission Professionnelle par intérim.

L'assemblée générale d'Hauteville a décidé la création de la commission (statutaire) Jeunes de moins de 26 ans. Si l'objet de cette commission est d'être à l'écoute des jeunes, de répondre à leurs attentes, il n'est pas, pour autant, imposé que son président soit un jeune de moins de 26 ans.

Suite à la démission de la présidence de la commission Canyon de Guy Quer, pour raisons personnelles, le Comité directeur du 19 mai 1997 a élu Éric Alexis, président par intérim de cette commission.

Si vous souhaitez vous investir à la tête de l'une de ces commissions, votre candidature doit parvenir au siège fédéral :

130, rue Saint-Maur, 75011 Paris,

AU PLUS TARD LE 6 OCTOBRE 1997.

Tout spéléologue peut postuler, excepté pour la commission Canyon pour laquelle le président doit être un breveté canyon, et présenter en même temps que sa candidature, celle d'un fédéré qui serait président-adjoint.

VIE FÉDÉRALE

Compte rendu du Comité directeur n° 1 - 1997 (Nanterre, Hauts-de-Seine, 15 et 16 mars 1997)

Présents : G. Marchand, C. Viala, R. Boislaigue, H. Bosch, J. Clauzon, D. Delanghe, S. Gagnage, J.-M. Langbour, R. Legarçon, B. Lips, Y. Lubrano, L. Magnin, J. Orsola, J. Piotrowski, J. Possich, P. Vautier, R. Verlut, O. Vidal, M. Decobert, D. Chailloux, G. Quer, R. David, T. Coste (*), C. Locatelli, P. Mouriaux, C. Dodelin, G. Propos, J.-P. Holvoët, L. Tanguille, M. Douat (**), O. Gaudel, B. Tourte, B. Jodelet, M.-C. Harm.

Absents excusés : M. Duvernois, J. Lhomond, M. Duchêne.

(*) : présent seulement le 15 mars.

(**) : présent seulement le 15 mars au matin.

La séance est ouverte par le président, C. Viala, à 9 h 50.

1. INFORMATIONS DIVERSES

a) Décès de B. Gèze : B. Gèze nous a quittés en décembre dernier. Un hommage lui sera rendu dans *Spelunca* et par des "journées spéciales" en 1998.

b) Conseil de discipline : affaire C.L.P.A. / Cazaux : le Comité directeur considérant la procédure close, C. Viala adressera un courrier à B. Monville pour lui faire part de cette décision, en lui indiquant qu'il peut introduire un recours auprès de la Commission juridique du Comité national olympique et sportif français.

c) Vol de concrétions : une nouvelle audience aura lieu au Tribunal correctionnel de grande instance de Privas le 15 avril 1997. La F.F.S. maintient sa constitution de partie civile.

d) Agrément Jeunesse et Éducation populaire : la F.F.S. a obtenu l'agrément Jeunesse et Éducation populaire le 18 décembre 1996. Les comités et les clubs doivent faire une demande d'agrément auprès de leur direction régionale ou départementale de la Jeunesse et des Sports afin de bénéficier des éventuelles subventions attribuées dans le cadre du F.N.D.V.A.

e) Club alpin français : le Club alpin français ayant eu connaissance de notre contrat d'assurance, M. Decobert a rencontré la directrice administrative de cette nouvelle fédération. Les présidents de la F.F.S. et du C.A.F. se rencontreront prochainement.

f) Année Martel : l'inauguration de "l'année Martel" a eu lieu au Conseil général de la Lozère. Le Comité départemental de spéléologie de la Lozère a obtenu une subvention du Conseil général de la Lozère (90 kF) pour organiser deux manifestations dont ils ont la charge : la "semaine de l'image souterraine" du 7 au 14 avril 1997 et le "colloque sur l'eau" à Florac, fin octobre 1997. La commission des Publications se charge de fabriquer la plaquette de présentation de "l'année Martel" pour le Conseil général de la Lozère. Le rassemblement des Grands Causses de septembre sera également axé sur l'année Martel. La maison natale de Martel à Pontoise vient d'être achetée par la municipalité qui semblerait prête à nous en proposer la jouissance pour le franc symbolique. P. Vautier rencontrera le maire prochainement. La ville de Pontoise envisage d'organiser une

semaine en l'honneur d'É.-A. Martel, avec inauguration d'une place à son nom et apposition d'une plaque sur la maison natale.

2. PROJET "BIFSTEK" (base de données spéléologiques)

M. Douat, responsable du groupe de travail qui a élaboré un projet de base de données spéléologiques, en liaison avec les commissions Scientifique et Environnement, a présenté l'état d'avancement des travaux. La base de données comprendrait un maximum d'informations sur les cavités dans les domaines suivants : explorations, classiques, secours, scientifique et protection de l'environnement, phénomènes karstiques et les acteurs de la spéléologie. L'objectif est de fournir un outil utilisable par les structures fédérales et les adhérents. Le Comité directeur a demandé un dossier complet avant toute prise de décision.

3. RAPPORT D'ORIENTATION

Les actions à poursuivre ainsi que les orientations 1997 ont été adoptées. Le contenu des différents points devra être formulé en tenant compte des remarques faites en séance (décision adoptée par 16 pour, 1 abstention sur 17 votants).

4. POINT FINANCIER 1996

L'analyse des résultats 1996 fait apparaître une augmentation notable de la ligne "fonctionnement F.F.S." (-201 kF) qui s'explique par :

- une réunion du Comité directeur supplémentaire fin juin 1996 et un Bureau plus étoffé (7 membres au lieu de 4 depuis fin mai 1996),
- des déplacements plus nombreux dans les régions pour une meilleure communication.

Les charges sociales ont diminué pour les salaires en dessous du S.M.I.C. (décret d'octobre 1996).

Un nouveau mobilier a été acheté pour le siège.

Toutes les actions prévues n'ont pu être réalisées.

5. RÈGLEMENT INTÉRIEUR ET BUDGET PRÉVISIONNEL DES COMMISSIONS

Le trésorier signale qu'il n'a pas encore reçu les bilans 1996 et budgets 1997 de certaines commissions.

• **Assurances :** la F.F.S. doit percevoir la participation de l'assurance au titre de l'année 1995 (70 kF). Aide fédérale attribuée : 24 kF.

• **Audiovisuelle :** le règlement intérieur, reformulé au cours de la séance par J.-P. Holvoët, est adopté à l'unanimité. Budget et bilan 1996 non parvenus. Aide fédérale attribuée : 40 kF sur les 65 demandés.

• **Canyon :** modifier la première phrase de l'article 1 qui devient : "L'École française de descente de canyon (E.F.C.) est une commission de la Fédération française de

spéléologie chargée en son sein de la gestion de l'activité canyon".

- Article 6 (dernier alinéa) : il sera maintenu sous réserve que notre règlement disciplinaire soit adopté par le ministère de la Jeunesse et des Sports. Cette remarque est valable pour tous les règlements intérieurs des commissions.

- Article 11 : il faut préciser les prérogatives du délégué départemental canyon par rapport au président de C.D.S., qui a pour rôle de siéger aux réunions des préfectures et des directions départementales ou régionales de la Jeunesse et des Sports. Modifier les trois derniers alinéas qui deviennent : "Ils assurent l'application des recommandations et choix de l'E.F.C., en matière de protection des sites et de prévention des accidents, en accord avec la politique fédérale appliquée à son département".

"Ces délégués seront proposés aux autorités administratives départementales comme représentants officiels de la F.F.S. en matière de descente de canyon". Après modifications des articles 1 et 11, le règlement intérieur de la commission Canyon est adopté par 11 pour, 2 contre et 3 abstentions (16 votants).

É. Alexis est élu à l'unanimité président adjoint de l'E.F.C. (17 voix). Celui-ci ne pourra assumer sa fonction qu'après la fin de son objection.

Budget 1996 : le stage prévu initialement au Canada, qui s'est finalement déroulé en Espagne, sera réglé par la C.R.E.I. (3 kF) après régularisation administrative (16 pour et 1 contre sur 17 votants).

Budget 1997 : aide fédérale = 82 kF.

Actions à privilégier : publication d'un document sur la protection de l'environnement et de la "Lettre d'information de l'E.F.C.". La commission Canyon souhaite la création d'un poste salarié pour le secrétariat. L'E.F.S. propose d'utiliser l'objectif de conscience E.F.S. (14 pour, 1 contre et 2 abstentions). Le trésorier de l'E.F.C. demande l'autorisation d'ouvrir un compte spécial pour la gestion des stages.

• **Documentation** : J.-P. Holvoët élaborera un projet de règlement intérieur en fonction des indications de R. David pour le Comité directeur d'Hauteville-Lompnès. Budgets à clarifier.

• **Commission médicale (Co. Méd.)** : le règlement intérieur de la commission médicale a été approuvé à l'unanimité (17 pour).

Solde positif du budget 1996 (35 kF) : + 6 kF.

• **Scientifique** : le règlement intérieur modifié en séance est adopté. La commission n'a pas fourni le bilan 1996 ni le budget prévisionnel 1997. Action internationale : symposium en Roumanie (3 kF).

• **Plongée** : le règlement intérieur est adopté à l'unanimité (17 votants).

Budget 1996 : solde positif = + 16.186 F. Aide F.F.S. attribuée : 30 kF.

• **Secours** : le règlement intérieur modifié en séance est adopté à l'unanimité, sauf pour le point 9-4, qui sera soumis pour avis au service juridique du C.N.O.S.F.

Aide F.F.S. : 120 kF.

• **C.R.E.I.** : le règlement intérieur a été adopté à l'unanimité des voix (17) après modifications.

M. Faverjon a été élu à l'unanimité président adjoint de la C.R.E.I. (17 votants).

Aide fédérale : 105 kF.

B. Lips a récapitulé les demandes d'aides financières des commissions et d'autres structures fédérales pour des actions à caractère international. Le Comité directeur a accordé un budget de 82.100 F à répartir comme suit :

- Ligue Champagne-Ardenne : 2.000 F (stage international de traçage),
- E.F.C. : réunions en Espagne, Italie, Portugal (3.000 F) et stage Espagne (3.000 F),
- E.F.S. : stage international dans le Doubs (10.000 F), autres en Hongrie (10.000 F), seront assurés sur le budget des échanges bigouvernementaux.
- S.S.F. : stage international secours (10.000 F),
- Commission audiovisuelle : Spelemedia (Suisse) : 19.340 F et "Casola" en Italie : 5.760 F,

- Plongée : stage international (10.000 F),
- Commission scientifique : symposium en Roumanie (3.000 F),
- Commission des assurances : réunions en Angleterre, Espagne et Italie (4.000 F),
- F.S.C.E. : fonctionnement et réunion de bureau (8.000 F),
- U.I.S. : fonctionnement délégué (5.000 F).

• **Publications** : le règlement intérieur modifié en séance est adopté à l'unanimité (17 voix).

Le président de la commission signale que le projet de base pour l'élaboration de *Spelunca* repose sur un nombre de 64 pages par numéro. L'augmentation du nombre de pages entraîne un surcoût (impression, routage, ...).

Doit-on s'en tenir à 64 pages au numéro ? Oui (15 pour et 1 abstention sur 16 votants).

Doit-on privilégier la parution d'articles techniques dans chaque numéro ? Oui (unanimité).

Budget : l'achat du duplicateur du pôle lyonnais sera porté au budget de la Commission des publications. La région Rhône-Alpes vendra le duplicateur actuel et participera au financement de la nouvelle machine. La plaquette "Année Martel" pour le Conseil général de la Lozère a été conçue et réalisée par la commission.

Aide fédérale : 75 kF au lieu de 112 demandés.

• **E.F.S.** : il a été adopté à l'unanimité (17).

Budget 1996 : solde positif (+ 10 kF).

Aide fédérale = 39.160 kF pour réaliser les projets suivants :

- 4 dossiers d'instruction au lieu de 2,
- 2 "Cahiers E.F.S." au lieu d'un,
- privilégier les actions envers les centres de vacances et de loisirs et les labels,
- opération "un initiateur par club" (20 kF) avec possibilité de demander une rallonge en cas de forte demande.

• **Spelunca-Librairie** : le règlement intérieur est adopté à l'unanimité, moyennant modifications faites en cours de séance.

Un salarié ("Rmiste") vient d'être embauché depuis le 1^{er} mars : 30 kF ont été provisionnés pour l'achat d'un véhicule d'occasion. G. Propos a prévu un budget pour les frais de déplacements des deux salariés au congrès international de l'U.I.S. en Suisse, pour la tenue du stand.

• **Environnement** : le règlement intérieur est adopté par 10 pour, 1 contre et 5 abstentions (16 votants).

6. RASSEMBLEMENT NATIONAL D'HAUTEVILLE-LOMPNÈS

Une convention doit être signée entre la F.F.S. et le C.D.S. de l'Ain. Le C.S.R. Rhône-Alpes devient co-organisateur.

7. ASSEMBLÉE GÉNÉRALE 1997

Le projet d'ordre du jour a été diffusé aux membres du Comité directeur. Les statuts, le règlement intérieur et le règlement disciplinaire de la F.F.S. ont fait l'objet de remarques de la part de notre ministère de tutelle dans un courrier en date du 6 décembre 1996.

Pour être en conformité avec le décret n° 95-1159 du 27 octobre 1995 sur les statuts-types des fédérations, il convient de procéder à la modification des articles : 3, 9 alinéa 1er, 10, 10 alinéa 2, et 20.

Le Comité directeur a décidé à l'unanimité des voix (17) de proposer ces modifications à l'assemblée générale d'Hauteville.

Règlement intérieur

- Article 2-5 : le ministère souhaiterait que lui soit expliquée la notion de membres associés par rapport à celle d'établissements agréés.
- Article 25 : les individuels ne devraient pas avoir le droit de voter dans les assemblées générales des C.D.S., car ils sont considérés comme des personnes étant membres d'une structure commerciale.

Règlement disciplinaire

- Article 7 : ce n'est pas le Comité directeur qui doit saisir le Conseil national de discipline. Ce dernier doit être saisi

impérativement dès l'instant que la personne chargée de l'instruction a établi un rapport sur l'affaire.

- Article 9 : la durée du report d'une affaire disciplinaire ne peut excéder dix jours.

- Article 12 -alinéa 1^{er} : l'organisme disciplinaire de première instance a un délai de trois mois pour se prononcer.

Le projet définitif à soumettre à l'assemblée générale intégrant toutes les modifications à prendre en compte, sera fonction des éléments de réponse du ministère de la Jeunesse et des Sports, qui ne nous sont pas encore parvenus.

8. REPRÉSENTATIVITÉ DES C.D.S.

R. Legarçon a présenté un projet sur la représentativité des C.D.S. à l'assemblée générale de la F.F.S. en se basant sur le même barème que pour les régions, mais cela grèverait le budget général de la F.F.S. Il est ressorti du débat que cette solution paraissait peu envisageable. Aucune décision n'a été émise par un vote du Comité directeur. La proposition de R. Legarçon de supprimer la phrase suivante de l'article 9 du règlement intérieur : "la fonction de représentant de région à l'assemblée générale est incompatible avec le mandat de membre du Comité directeur fédéral" n'a pas été retenue.

9. BUDGET GÉNÉRAL DE LA F.F.S.

Le montant de la subvention de notre ministère de tutelle ne sera connu que le 25 mars prochain. Le trésorier commente le projet de budget prévisionnel 1997 :

recettes : 4 190 kF,
dépenses : 4 480 kF,
déficit : -290,2 kF.

Il faut prévoir une provision de 30 kF pour des travaux de réfection des canalisations de la cour du siège de la F.F.S.

Le trésorier adoptera une ventilation des postes selon les règles comptables (à voir avec F. Naillet).

10. REGROUPEMENT DES PÔLES

J. Clauzon a exposé le résultat des études complémentaires menées à la demande de C. Viala pour analyser les causes du dysfonctionnement. Parmi les trois solutions proposées, il s'avère que la plus réaliste pour des raisons d'ordre humain et financier (maintien du siège fédéral à Paris et d'un pôle technique plus étoffé à Lyon) ne correspond pas à la décision prise par l'assemblée générale en 1996. D'autre part, les grands électeurs n'ont pas eu de proposition financière pour une acquisition ou une location de locaux à Lyon. Le Comité directeur s'est engagé par 10 pour, 5 contre et 2 abstentions (17 votants) à reconnaître que le dossier demandé n'était pas prêt et à demander un délai supplémentaire à l'assemblée générale d'Hauteville pour le finaliser.

11. NORMES A.F.NOR.

Le groupe de travail V.G. norm organisera une table ronde à Hauteville. Un article paraîtra dans *Spelunca*. Un budget de 20 kF a été demandé pour permettre les dépenses de fonctionnement de V.G. norm.

12. ACTIONS EN FAVEUR DES JEUNES

Le groupe de travail constitué d'O. Vidal, S. Gagnage et M. Duvernois a élaboré un projet d'actions à mettre en place en faveur des jeunes. Le Comité directeur s'est prononcé favorablement sur les propositions suivantes qui seront soumises à l'assemblée générale d'Hauteville : 1 - l'extension de la licence "jeunes" jusqu'à 21 ans en 1998 (15 pour, 2 abstentions), 2 - la création d'une cotisation "jeune nouvel adhérent" pour les nouveaux adhérents âgés de 22 à 25 ans (14 pour et 3 abstentions sur 17 votants).

Un chapitre y sera consacré dans le rapport d'orientation 1997.

Appel de candidatures pour l'organisation du Congrès F.F.S. 1998

Un congrès national se prépare longtemps à l'avance, et il faut déjà songer à l'organisation du congrès national de la F.F.S. qui se tiendra en 1998 pendant le week-end de Pentecôte.

Si vous êtes prêts à vous mobiliser et à dynamiser une équipe de dix à quinze personnes afin d'organiser le prochain congrès de la fédération, n'hésitez pas à faire acte de candidature auprès du président de la F.F.S. et à contacter le secrétariat de la F.F.S. pour obtenir les informations nécessaires, notamment le *Cahier du C.D.S. n°9*, guide très utile pour les futurs organisateurs.

Deux nouveaux C.D.S. ont vu le jour

Les comités départementaux de spéléologie pour l'Ille-et-Vilaine et le Loiret sont nés. Félicitations.

Voici leurs coordonnées :

C.D.S. de l'Ille-et-Vilaine :

président : Gabriel Renault, c/o Maison des sports, 13 b, avenue de Cucillé, 35065 Rennes cedex.

C.D.S. du Loiret : président :

Gaël Bray, c/o Musée des sciences naturelles, 6, rue Marcel Proust, 45000 Orléans.

13. CONGRÈS U.I.S.

G. Propos a enregistré 108 inscriptions françaises. La composition de la délégation française n'a pas été déterminée. Le Comité directeur a attribué un budget de 200 kF : 250 avaient été budgétés pour la représentation de la France au Congrès de La Chaux-de-Fonds. Cette décision a été adoptée par 11 pour, 4 contre et 2 abstentions sur 17 votants.

Le *Spelunca Mémoires* spécial Congrès U.I.S. sera distribué gratuitement à tous les abonnés. Il faut envisager un budget de 120 kF à imputer sur le budget général ("actions fédérales") et des frais de routage de l'ordre de 28 à 30 kF.

14. CENTENAIRE NORBERT CASTERET

50 kF ont été attribués par le ministère de la Culture pour la réalisation d'une publication sur cet événement.

Le Comité directeur a accordé un budget de 90 kF (15 pour, 2 abstentions sur 17 votants).

15. CONSERVATOIRE

Il nous est possible de procéder à l'achat de deux cavités :

- la grotte du Cirque à Assier (Lot) : 50 000 F,
- Caumont (seconde partie).

Une plaquette de présentation du Conservatoire est en projet (R. Verlut et D. Delanghe). R. Verlut souhaite être déchargé de sa mission. Le président, C. Viala, désigne D. Delanghe, délégué au Conservatoire.

16. REVERSEMENT AUX RÉGIONS

Pour répondre à la demande de l'assemblée générale de Mandelieu d'augmenter le reversement de la cotisation fédérale aux régions, Y. Lubrano a présenté un projet qui a été largement débattu par le Comité directeur.

Proposition n°1 : passer le reversement de 10 à 30 %, avec en contrepartie la mise en place d'une convention d'objectifs avec la région, en ne changeant rien pour les

régions décentralisées en 1997 et 1998, qui percevront toujours 40 % (14 pour).

Proposition n°2 : pour les régions de moins de 300 fédérés : reversement de 40 % et pour les régions de plus de 300 fédérés : reversement de 30 % (2 pour et 1 abstention).

C'est donc la proposition n°1 qui sera soumise aux grands électeurs à Hauteville.

17. PRÉVISIONNEL 1997

Bien que la communication sur le terrain soit utile et nécessaire, cela ne doit pas entraîner des dépenses inconsidérées. Il faudra donc faire des économies sur les frais de déplacements.

Il y aura une augmentation de la ligne "actions juridiques" qui devrait passer de 55 à 120 kF. Cette ligne intègre la convention avec notre juriste et des dépenses supplémentaires pour la prise en charge d'une partie d'une étude sur la notion de droit des inventeurs.

Le Comité directeur a donné un accord de principe sur le budget prévisionnel 1997 (14 pour et 3 contre). Il devra être remanié et revu à la baisse pour certains postes.

18. TARIF DES COTISATIONS POUR 1998

Le Comité directeur s'est prononcé à l'unanimité des voix (17) pour l'augmentation de la licence fédérale, qui passerait de 144 F à 150 F en 1998. Pour ce qui est du tarif de l'abonnement à *Spelunca*, il a été décidé par 9 pour, 7 contre et 1 abstention, de proposer une augmentation de 5 F (130 F au lieu de 125).

19. COURRIER ÉLECTRONIQUE

Le Comité directeur laisse au bureau le soin de décider de la mise en réseau des membres du bureau, du siège et du pôle de Lyon (unanimité des 17 votants).

La séance est levée à 18 h 30.

Claude VIALA
Jean PIOTROWSKI

ÉCHOS DES COMMISSIONS

Périodiques et publications spéléologiques françaises dépouillés pour le B.B.S. n° 35 (1996)

LISTE DES COLLABORATEURS POUR LA FRANCE

René DAVID (Responsable et coordinateur) (RD), Jean-Pierre BESSON (JPB), François BROUQUISSE (FB), Alain COUTURAUD (AC), Jean-Claude FRACHON (JCF), Alain FRANCO (AF), François GAY (FG), Lucien GRATTE (LG), Patrick LASSERRE (PL), Roger LAURENT (RL), Philippe MARTIN (PhM), Jacques MATHIEU (JM), Marcel MEYSSONNIER (MM), Isabelle OBSTANCIAS (IO), Joël ROUCHON (JR), Jean-Claude STAIGRE (JCS)

PUBLICATIONS NATIONALES

- *Spelunca* : revue trimestrielle de la F.F.S. I.S.S.N. 0242-177. 1996 - n°61 : 68 p. - n°62 : 76 p. - n°63 : 68 p. - n°64 : 64 p.
- *Karstologia* : revue semestrielle de karstologie et de spéléologie physique. I.S.S.N. 0751-7628. Édition F.F.S. - A.F.K. : 1996, n°27, 64 p.
- Plaquette de présentation du XI^{ème} Rassemblement national et du colloque "Ethnologie du patrimoine souterrain", Rouen, 3 au 5 juin 1995 C.R.S.N., 198, rue Beauvoisine, 76000 Rouen.

BULLETINS DE LIAISON ET COMPTES RENDUS DE COMMISSIONS

- Commission E.F.S. (École française de spéléologie) : 23, rue de Nuits, 69004 Lyon.
- Stage formation et perfectionnement technique 1996, 16-17 mars 1996, 23-24 mars 1996, 30-31 mars 1996. - C.D.S. Rhône
- Édition C.D.S. Rhône, Lyon, 1996. en photocopie, 172 p.

- "Spéléologie, archéologie, paléontologie et préhistoire" de Gérard Aimé et François Rouzaud. Dossier instruction, 1ère édition, janvier 1996, 14 p.
- "Spéléologie et archéologie" - Les Cahiers de l'E.F.S. n°6, 48 p. + annexes.
- Stage scientifique : Granier 94 organisé par le C.S.R. Rhône-Alpes, la Commission scientifique et l'E.F.S., 11-12 juin et 25-26 juin 1994, Entremont-le-Vieux (Savoie), 95 p.
- Stage de moniteur fédéral (M1/96). Stage de perfectionnement technique. Édition E.F.S., Lyon, 1996, photocopie, 65 p.
- Info-E.F.S., n°29, 1^{er} semestre 1996 ; n°30, 2^e semestre 1996.
- Commission École française de descente de canyon (précédemment Commission canyon), chez M. Guy Quer, 31580 Lécussan.
- Journées d'études 26 et 27 octobre 1996.
- Calendrier 1997.
- Commission C.R.E.I. (Commission des relations et expéditions internationales) : 23, rue de Nuits, 69004 Lyon.
- Rapports d'expéditions :**
- Rencontre spéléologique au Maroc "Wit - Timdouin 95" - 14 au 28 juillet 1995 : 24 p. (7 photographies).
- Association spéléologie charentaise, rapport d'expédition du camp des Picos de Europa (Espagne), été 1995 : 28 p. (1 carte, 4 dessins, 2 photographies, 6 tableaux, 8 topographies).
- Sierra de Beza 95, Spéléo-club de l'Aude : 44 p. (2 cartes, 4 figures, 9 tableaux, 4 topographies, 5 photographies).

- Expédition Roumanie 95, Groupe spéléologique ollioulais : 41 p. (3 cartes, 10 photographies, 1 figure, 6 topographies dont 1 hors texte).
- Carpathes 95, Spéléo-club de la Lozère : 13 p. (2 cartes, 3 photographies, 10 tableaux, 6 topographies).
- Expédition Brasil 95 : 39 p. (4 cartes, 2 figures, 5 photographies, 10 topographies dont 2 hors texte).
- Philippines 1993 : 24 p. (2 cartes, 3 topographies, 11 photographies).
- Expéditions spéléologiques Philippines 1987 - 1989 - 1991 : 159 p. (9 cartes et schémas de localisation, 45 topographies dont 4 hors texte, 50 photographies, 2 figures, 4 tableaux).
- Recherches spéléologiques en Turquie (6^{ème} campagne de l'A.D.E.K.S.) 1994 : 27 p. (2 cartes, 2 topographies, 12 photographies en couleurs, 1 plan et 1 coupe hors texte).
- Expédition spéléologique au Vietnam "Dong Mu 95", Société cévenole de spéléologie et de préhistoire : 24 p. (2 cartes, 1 figure, 2 topographies, 1 tableau, 10 photographies en couleurs).
- Commission Spéléo secours français (S.S.F.).
- Info S.S.F. Feuille de liaison du Spéléo secours français : 12, rue Émile Guichenné, 64000 Pau. N°40, mars 1996, 18 p. ; n°41, juin 1996, 21 p. ; n°42, septembre 1996, 11 p.
- Spélescope, feuille de liaison et d'information de la Commission scientifique et de la Commission environnement de la Fédération française de spéléologie : 130, rue Saint-Maur, 75011 Paris.

Février 1996, n°11, 28 p. ; n°12, septembre 1996, 28 p., illustrations.

- **Commission plongée souterraine : Info plongée.** 1996, n°71 (février), 26 p. ; n°72 (avril), 31 p. ; n°73 (juillet), 30 p. ; n°74 (décembre), 31 p.
- **Sifon**, bulletin des Commissions plongée souterraine d'Île-de-France. Co.S.I.F., 130, rue Saint-Maur, 75011 Paris. N°24, mai 1995, 35 p. ; n°25, novembre 1995, 45 p., n°26, février 1996, 44 p., n°27, juin 1996, 36 p.

PUBLICATIONS DES COMITÉS SPÉLÉOLOGIQUES RÉGIONAUX

- **24^{ème} Congrès spéléologique Rhône-Alpes**, Hauteville, Ain. C.S.R.R.A. : 28, quai Saint-Vincent, 69001 Lyon. Plaque de la congrès, 8 et 9 avril 1995, 9 p.
- **La Feuille de C.**, Bulletin trimestriel. C.S.R.R.A. : 28, quai Saint-Vincent, 69001 Lyon. N°20, 1^{er} trimestre 1996, 4 p. ; n°21, 2^e trimestre 1996, 6 p. ; n°22, 3^e trimestre 1996, 4 p.
- **Stage de karstologie, Ariège, 9-10 décembre 1995.** Comité régional de spéléologie Midi-Pyrénées. Édition commissions E.F.S. et scientifique du C.S.R. Midi-Pyrénées : 7, rue André Citroën, 31130 Balma. Non paginé, nombreux croquis (17 p.).
- **SpéléOc**, Revue des spéléologues du grand Sud-Ouest. Comité régional de spéléologie, 7, rue André Citroën, 31130 Balma. N°70, 4^e trimestre 1994, 18 p. ; n°71, 1^{er} trimestre 1995, 17 p. ; n°72, 2^e trimestre 1995, 18 p. ; n°73, 3^e trimestre 1995, 17 p. ; n°74, 4^e trimestre 1995, 17 p. ; n°75, 1^{er} trimestre 1996, 17 p. ; n°76, 2^e trimestre 1996, 18 p. ; n°77, 3^e trimestre 1996, 18 p.
- **Spéléo Drack**, Bulletin du Comité régional de spéléologie de Normandie : 198, rue Beauvoisine, 76000 Rouen. (co-publié avec le C.N.E.K. ; voir à clubs). N°18, juin 1996, 44 p. (monographie de la grotte des Petites Dalles).
- **Hypogées**, Journal de la Ligue spéléologique de Basse Normandie. L.S.B.N. : 931, boulevard des Belles portes, 14200 Hérouville-Saint-Clair. N°4, juillet 1993, 8 p. ; n°6, juillet 1994, 8 p. ; n°7, juillet 1994, 11 p. ; n°8, juin 1995, 13 p. ; n°9, 1996, 10 p. ; n° spécial sur les Pertes de l'Aure (non numéroté), 1996, 15 p.
- **Sous le plancher** : Ligue spéléologique de Bourgogne et de Franche-Comté : 21, rue Jules d'Arbaumont, 21000 Dijon. I.S.S.N. 0373-966. 1996, n°11, 91 p.
- **L.S.B. info** : Feuille de liaison de la ligue spéléologique de Bourgogne : 21, rue Jules d'Arbaumont, 21000 Dijon. N°35, novembre 1995, non paginé.
- **Spéléo Île-de-France**, revue du Comité spéléologique d'Île-de-France "Co.S.I.F." : 130, rue Saint-Maur, 75011 Paris. N°26, avril 1995, 14 p. ; n°27, septembre 1995, 12 p. ; n°28, décembre 1995, 12 p. ; n°29, mai 1996, 12 p.

COMITÉS DÉPARTEMENTAUX DE SPÉLÉOLOGIE

- **Scialet**, revue du Comité départemental de spéléologie de l'Isère : 2, rue Général Marchand, 38000 Grenoble. N°22, 1993 ; n°23, 1994, 103 p. (édité en 1995) ; n°24, 1995, 150 p. (édité en 1996).
- **SpéléAlpes**, bulletin du Comité départemental de spéléologie de la Haute-Savoie : 7, rue du Môle, 74100 Annemasse. N°13, 1991-92, 126 p. ; n°14, 1993, 113 p. ; n°15, 1994, 96 p. ; n°16, 1995, 120 p. ; n°17, 1996, 88 p.
- **La Botte**, bulletin d'information du Comité départemental de spéléologie de la Loire : C.D.S. 42, c/o Daniel Krupa, 26, rue Eugène Joly, 42100 Saint-Étienne. N°13, 1994, 94 p. ; n°14, 1995, 90 p.
- **Spéléo-Dossiers**, bulletin du Comité départemental de spéléologie du Rhône : 28, quai Saint-Vincent, 69001 Lyon. I.S.S.N. 0755-8813. N°26, 1996, 162 p.
- **Karstologie. Aide mémoire**, Édition Commission enseignement du Comité départemental de spéléologie de la Haute-Garonne. Dossier photocopié, 19 p.
- **C.D.S. info (Jura)**, Feuille de liaison du Comité départemental de spéléologie du Jura : Jean-Claude Frachon, rue de l'Église, 39800 Colonne.

- N°143, février 1996, 10 p. ; n°144, avril 1996, 11 p. ; n°145, juin 1996, 8 p. ; n°146, août 1996, 11 p. ; n°147, octobre 1996, 9 p. ; n°148, décembre 1996, 6 p.
- **C.D.S. info 25 (Doubs)**, Fascicule de liaison du Comité départemental de spéléologie du Doubs : Pascal Frey, 37, avenue Bütterlin, 25110 Baume-les-Dames. N°34, mars 1996 ; n°35, juin 1996, 35 p. ; n°36, septembre 1996, 38 p.
- **Tous au fond**, Bulletin du Comité départemental de spéléologie de Haute-Saône : Laurent Galmiche, 14, rue Henry Guy, 70800 Saint-Loup-sur-Semouse. N°3, juillet 1996, 20 p.
- **Spéléo 01**, Bulletin du Comité départemental de spéléologie de l'Ain. C.D.S. 01, 01640, l'Abergement-de-Varey. N°19, 1996, 69 p.
- **Trou Shuaiha**, Bulletin du Comité départemental de spéléologie du Var. L'Hélianthe, rue Émile Ollivier, 83000 Toulon. N°14, juillet 1995 - mai 1996, 12 p. (2 pages de topographies) ; n°15, mai à octobre 1996, 16 p.
- **L'étoffe des blaireaux**, bulletin d'informations subhorizontales du Comité départemental de spéléologie de la Dordogne : 30, rue Chanzy, 24000 Périgueux. N°1, mai 1996, 6 p. ; n°2, juillet 1996, 6 p. ; n°3, octobre 1996, 4 p.
- **Bulletin de liaison, Comité départemental de spéléologie de l'Aveyron**. Ancienne école, Fontaneilles, 12640 Rivière-sur-Tarn. Janvier 1996, 28 p. ; avril 1996, 32 p. ; novembre 1996, 24 p.
- **Spéléo 34, bulletin de liaison du Comité départemental de spéléologie de l'Hérault**. Maison départementale des sports, 200, avenue du Père Soulas, 34094 Montpellier cedex. N°78, décembre 1994 - janvier 1995, 30 p. ; n°79, février - mars 1995, 25 p. ; n°80, avril - mai 1995, 25 p. ; n°81, juin 1995, 33 p. ; n°82, juillet - août 1995, 29 p. ; n°83, septembre - octobre 1995, 49 p. ; n°84, novembre 1995 - janvier 1996, 45 p. ; n°85, février 1996, 45 p. ; n°86, mars - avril 1996, 41 p. ; n°87, mai - juin 1996, 61 p.
- **Spélé Aude, bulletin du Comité départemental de spéléologie de l'Aude**. Maison des sports, 8, rue Camille Saint-Saëns, 11000 Carcassonne. N°4, février 1995, 90 p. ; n°5, 1996, 102 p.
- **Le Cacoumani 13, le petit journal du C.D.S. 13**. Comité départemental de spéléologie des Bouches-du-Rhône, 149, avenue de la Capelette, 13010 Marseille. N°4, octobre 1995, 8 p. ; n°5, février 1996, 4 p., 1 planche hors texte.
- **Baston 84**, bulletin bimestriel du Comité départemental de spéléologie du Vaucluse. Chez Didier Delabre, 6, rue Julien de la Rovère, 84000 Avignon. N°37, mars - avril 1995, 4 p., 1 planche hors texte ; n°38, mai - juin 1995, 4 p. ; n°40, septembre - octobre 1995, 4 p. ; n°41, novembre - décembre 1995, 4 p. ; n°42 ; janvier - février 1996, 4 p. ; n°43, mars - avril 1996, 4 p.

CLUBS

- **Spéléo Drack**, co-publié par le C.S.R.N. et le C.N.E.K. : B.P.131, 76501 Elbeuf (voir à région).
- **Trou 2 mémoire. 1984-1994**, Bulletin du Groupe spéléo montagne de Fontaine : Maison des sportifs, château Karl Marx, 38600 Fontaine. 1994, 107 p.
- **Spéléos**, bulletin du Groupe spéléologique valentinois : 12, côte Saint Martin, 26000 Valence. N°90, 1994 (paru en 1995), 50 p. + encart : topographie de la grotte de la Luire.
- **Bulletin du F.L.T.**, bulletin du Groupe spéléologique de la Tronche : 5, rue Doyen Gosse, 38700 La Tronche. N°14, 1994, 58 p.
- **Spéléo M.J.C. info**, bulletin du Spéléo-club de la M.J.C. de Bellegarde. Centre Jean Vilar, 01200 Bellegarde. N°40, octobre, novembre, décembre 1994, 35 p. ; n°41, janvier, février, mars 1995, 19 p. ; n°42, avril, mai, juin 1995, 27 p. ; n°43, juillet, août, septembre 1995, 33 p. ; n°44, octobre, novembre, décembre 1995, 25 p. ; n°45, janvier, février, mars 1996, 35 p. ; n°46, avril, mai, juin 1996, 23 p. ; n°47, juillet, août, septembre 1996, 31 p.

ACTUALITÉS

Réglementation d'accès à la grotte du Calel (Sorèze, Tarn)

La mairie de Sorèze nous communique l'arrêté suivant.

Le maire de la commune de Sorèze Vu l'article L.2211-1 du Code général des Collectivités territoriales par lequel le maire concourt par son pouvoir de police à l'exercice des missions de sécurité publique.

Vu la délégation de mission de service public, par le ministère de la Jeunesse et des Sports, à la Fédération française de spéléologie (par arrêté du 28 juillet 1993, en application de la loi n°84-610 du 16 juillet 1984, modifiée, relative à l'organisation et à la promotion des activités physiques et sportives).

Considérant l'accès aux grottes sises sur le territoire de la commune de Sorèze, les difficultés rencontrées pour contrôler tous leurs accès et les risques encourus, par toutes personnes lors des visites de ces dernières.

Considérant cependant l'intérêt du patrimoine naturel et archéologique recelé dans les grottes précitées et la nécessité de le protéger.

Arrête

Article 1 : les grottes concernées sont toutes celles qui se trouvent sur le territoire de la commune. Leur accès est soumis au respect des règles énoncées au présent arrêté. Les conditions particulières d'accès à la grotte du Calel, classée Monument historique, constituent l'objet d'une convention de gestion entre l'État, la commune de Sorèze et la Fédération française de spéléologie.

Article 2 : toute intention de pénétrer dans les grottes visées à l'article 1^{er} par quelque personne que ce soit, individuellement ou en groupe, doit être déclarée - en précisant date et heure de l'exploration envisagée, nombre de personnes concernées et identité du ou des déclarants - à la mairie de Sorèze soit à son secrétariat pendant les jours et heures ouvrables, soit par un pli daté déposé dans sa boîte aux lettres.

Article 3 : les dispositions énoncées dans l'article 2 sont indispensables et donc impératives pour permettre d'organiser convenablement toute éventuelle intervention de secours.

Article 4 : l'inobservation, même partielle, des prescriptions formulées dans l'article 2 entraînerait la totale responsabilité civile, pécuniaire et pénale des contrevenants individuels ou groupes.

Article 5 : le présent arrêté est affiché en mairie. Il sera communiqué par celle-ci à la Fédération française de spéléologie et à ses instances départementales et locales, à la Direction régionale des Affaires culturelles, à la Direction régionale de la Jeunesse et des Sports et fera l'objet de publications dans la presse régionale et départementale et dans la revue *Spelunca*.

Article 6 : le présent arrêté sera communiqué à la gendarmerie du Tarn pour les suites à lui réserver et notifié au gardien de police municipale pour son exécution.

Article 7 : le présent arrêté annule et remplace celui du 1^{er} août 1995.

Sorèze, le 24 avril 1997,
le maire, **Albert MAMY**

- **La gazette des Tritons**, bulletin d'information du Club spéléologique Tritons : 191, rue Marcel Mérieux, 69007 Lyon. N°1 (octobre 1995), 6 p. ; n°2 (décembre 1995), 6 p. ; n°3 (mars 1996), 6 p. ; n°4 (juin 1996), 6 p. ; n°5 (octobre 1996), 6 p. + 10 p. supplémentaires (Info S.S.F.).
- **Écho des Vulcains**, bulletin du G.S. Vulcains : 252 bis, rue Paul Bert, 69003 Lyon. N°53, mars 1996, 126 p.
- **S.C.V. Activités**, bulletin du Spéléo-club de Villeurbanne : Maison pour tous Berthy Albrecht, 14, place Grandclément, 69100 Villeurbanne. N°58, 1995, 198 p.
- **Strati - travaux archéologiques**, bulletin du Groupe de recherches archéologiques et préhistoriques du Pays de Montbéliard et Association de recherches spéléologiques et archéologiques (Besançon). Responsable, président du G.R.A.P.P.M. et de l'A.R.S.A. : Gérard Aimé : 1, rue de l'Épitaphe, 25000 Besançon. N°19, septembre 1994, 50 p. ; n°20, septembre 1995, 68 p. ; n°21, septembre 1996, 47 p.
- **Grottes et gouffres**, revue trimestrielle du Spéléo-club de Paris (Groupe spéléologique du Club alpin français d'Île-de-France) : 24, avenue de Laumière, 75019 Paris. N°139, mars 1996, 31 p. ; n°140, juin 1996, "spécial soixantenaire", 31 p. ; n°141, septembre 1996, 31 p. ; n°142, décembre 1996, 31 p.
- **S.C.C. mémo, lettre d'information du Spéléo-club de Chilly-Mazarin**. S.C.C.M. - M.J.C. : 18, rue Pierre Mendès-France, 91380 Chilly-Mazarin. N°28, avril 1996, 2 p. ; n°29, mai - juin 1996, 2 p. ; n°30, septembre 1996, 2 p. ; n°31, octobre 1996, 2 p. ; n°32, novembre 1996, 2 p.
- **Au fond des gouffres**. Rapport d'activité du Spéléo-club de Chilly-Mazarin : S.C.C.M. - M.J.C. : 18, rue Pierre Mendès-France, 91380 Chilly-Mazarin. N°1, septembre 1994, 16 p., illustrations ; n°2, janvier 1995, 16 p., illustrations ; n°3, novembre 1995, 20 p., illustrations.
- **Spéléo sur Calern** - Explorations spéléologiques sur le plateau de Calern - Cipières ; A.G.A.S.C. - Spéléo-club laurentin, Maison pour tous, parc F. Layet, 06700 Saint-Laurent-du-Var. Juin 1992, 52 p. (4 p., cartes, schémas, 6 pages de topographies, 4 pages de photographies et 2 topographies hors texte).
- **Synthèse des recherches hydrogéologiques et spéléologiques du plateau du Siou Blanc - Montrioux, Var**. Spéléo-H₂O - U.F.O.L.E.P., avenue des Lices, 83000 Toulon. 1996, 150 p., 1 carte hors texte
- **Spéléo club de Paris / C.A.F.** : 24, avenue de Laumière, 75019 Paris. Voir : Grottes et gouffres.
- **Chopy, J. : "Synthèses spéléologiques et karstiques"** : Le facteur karst, 1^{ère} partie : 63 p. 1995 - Actes sixième Rencontre d'octobre, Osselle, Doubs, 5-6 octobre 1996, avec un cahier sur la grotte d'Osselle : 121 p. et un article hors texte : Le lever géologique des réseaux karstiques par R. Théron : 15 p. et 13 figures hors texte.
- **Spéléo-Dordogne, bulletin du Spéléo-club de Périgueux**. I.S.S.N. 1141-1740. Foyer Municipal. 1996 - Sociologie - "La socialisation", 90 p.
- **G.S.A. : Bulletin du Groupe spéléologique d'Aubigny** : 16, rue de la Sologne, 18700 Aubigny-sur-Nère. 1994, n°14, 64 p. ; 1995, n°15, 58 p. ; 1996, n°16, 128 p.
- **Cave des Moineaux**, publication du Clan spéléologique pontoisien : 3, allée des Abattoirs, 95300 Pontoise. N°6, 1995, 41 p., illustrations ; n°7, janvier 1996, 12 p. illustrations (n° spécial : Les pierres gravées de Rînes, Lozère) ; n°8, septembre 1996, septième année, 51 p., illustrations.
- **Eths Ueils Deth Gave**, bulletin du Groupe spéléologique oloronais : Villa Bedat, rue des Gaves, 64400 Oloron-Sainte-Marie. N°97, novembre 1994, 28 p. ; n°98, décembre 1994 - janvier 1995, 19 p. ; n°99, février - mars 1995, 14 p. ; n°100, mai - juin 1995, 30 p. ; n°101, juin 1995, 16 p. ; n°102, septembre 1995, 20 p. ; n°103, septembre 1995, 26 p. ; n°104, novembre 1995, 20 p.
- **A.R.S.I.P. info**, Association pour la recherche spéléologique internationale à la Pierre-Saint-Martin : c/o

Michel Danfous, 27, allée de Lagarrasac, 32000 Auch. N°48, avril 1995, 28 p. ; n°49, juillet 1995, 28 p. ; n°50, mars 1996, 24 p. ; n°51, juillet 1996, 20 p. ; n°52, novembre 1996, 20 p.

PÉRIODIQUES SCIENTIFIQUES ET SOCIÉTÉS SAVANTES

- **A.F.K.** : Association française de karstologie : voir : Karstologia : C.N.R.S. / U.R.A. 903.
- **Bulletin de la Société de biospéologie**. - I.S.S.N. 0996-7303. - Laboratoire souterrain de Moulis, O9200 Moulis. 1996 : n°24 : 32 p.
- **Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse**. I.S.S.N. 0758-4113. 1995, t.131 : 98 p.
- **B.R.G.M.** Bureau de recherches géologiques et minières, 45060 Orléans cedex 2. - Voir : - Géochronique, - Géologie de la France, - Hydrogéologie, - Document du B.R.G.M. n°248, 1996, 52 p. : **Actes du colloque "Formations superficielles et géomorphologie"**. - Documents du B.R.G.M. n°256, 1996, 133 p. : **Actes du colloque "Contribution des eaux souterraines au fonctionnement des hydrosystèmes, conséquence pour la gestion"**. - Principaux résultats scientifiques et techniques - rapport scientifique : 1994 : 167 p.
- **Géologie alpine**. I.S.S.N. 0367-3685. Laboratoire de géologie : Université Joseph Fourier, Grenoble, 138031 Grenoble. 1995 : t.71 : 212 p.
- **Géochronique** : bulletin de la Société géologique de France et du B.R.G.M. I.S.S.N. 0292-8477. Maison de la géologie, 77, rue Claude-Bernard, 75005 Paris. 1995 : n°56 (non analysé ?) ; 1996 : n°57 : 44 p. ; n°58 : 40 p. ; n°59 : 44 p. ; n°60 : 36 p.
- **Géologie de la France** : Édition du B.R.G.M. I.S.S.N. 0246-0874. - 1995 : n°3 : 60 p. ; 1996 : n°1 : 64 p. ; n°2 : 87 p. ; n°3 : 68 p.
- **Hydrogéologie** : Édition du B.R.G.M. I.S.S.N. 0246-1641. B.P. 6009, 45060 Orléans cedex. 1995 : n°4 : 108 p. (numéro thématique : la zone non saturée). 1996 : n°1 : 88 p. - n°2 (inventaire international des thèses et diplômes, 1996).
- **Mémoires de la Société de biospéologie**. I.S.S.N. 0398-7973. Laboratoire souterrain de Moulis, 09200 Moulis. 1996 : t.XXII (49) : 253 p.
- **Quaternaire** : International Journal of the French Quaternary Association. I.S.S.N. 1142-2904. Maison de la géologie, 79, rue Claude Bernard, 75005 Paris. 1996 : vol.7, n°1 : p.1-62 ; n°2-3 : p.64-174.
- **Revue de l'Agence de l'eau : Adour Garonne**. 90, rue du Férétra, 31078 Toulouse cedex. 1995 : n°65 : 32 p. ; 1996 : n°66 : 32 p. ; n°67 : 32 p. ; n°68 : 36 p.
- **Société de biospéologie** : Laboratoire souterrain de Moulis, 09200 Moulis. Voir bulletin et mémoires de la Société de biospéologie.
- **Spéléo** : c/o Gérard Propos, le Devenson B, allée des Pins, 13009 Marseille. À compter du n°21, cette revue est éditée en format A4 avec toujours une topographie grand format. 1996 : n°21 (janvier - mars) : 26 p. ; n°22 (avril - juin) : 27 p. ; n°23 (juillet - septembre) : 29 p.
- **Geodinamica Acta**. Masson éditeur, Paris. I.S.S.N. 0985-311. - 1996, vol.9, n°4 : p.145-192.
- **16^e réunion des sciences de la terre** : Orléans, 10-12 avril 1996. Société géologique de France éditeur, Paris : 77, rue Claude Bernard, 75005 Paris. I.S.S.N. 0249-7357 - I.S.B.N. 2-85363-073-0. - 230 p.
- **Comptes rendus de l'Académie des sciences**. Gauthier-Villars éditeur : 1, boulevard Ney, 75018 Paris. I.S.S.N. 1250-8050. Série II a = sciences de la terre et des planètes : 1996 : t.321, t.322, t.323.

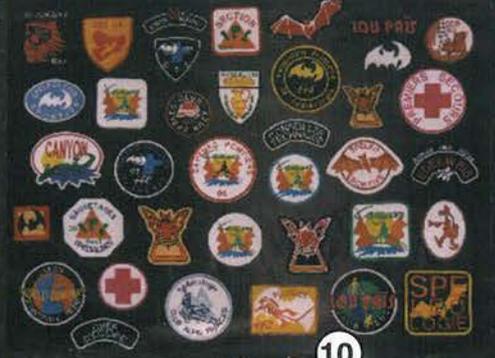
- **Bulletin de la Société préhistorique française** : 22, rue Saint-Ambroise, 75011 Paris. T.93, n°1, janvier - mars 1996, p.1-124 + index ; n°2, avril-juin 1996, p.131-252 + index ; p.257-441 + index.
- **"L'homme et le milieu végétal"** par Stéphanie Thiébaud - Documents d'archéologie française. Édition de la Maison des sciences de l'homme, Paris. 2, rue d'Aboukir, 75002 Paris - I.S.B.N. 2-7351-0257 - I.S.S.N. 0769-010X.
- **Bulletin de la Société méridionale de spéléologie et de préhistoire**. 37 bis, rue Roquelaine, 31000 Toulouse. T.XXVIII, 1988, 111 p. ; t.XXIX, 1989, 99 p. ; t.XXXI, 1991, 171 p.
- **Bulletin du Musée d'anthropologie préhistorique de Monaco**. Musée d'anthropologie préhistorique de Monaco, 56 bis, boulevard du Jardin exotique, 98000 Principauté de Monaco. - N°36, 1993, 63 p. ; n°37, 1994, 62 p.
- **Préhistoire ariégeoise**. Bulletin de la Société préhistorique Ariège-Pyrénées. T.L, 1995, p.13-34.
- **Subterranea**. Bulletin de la Société française d'études des souterrains. S.F.E.S. c/o Jean-Louis Durant, Miauray de Romans, 79260 La Crèche. - N°95, septembre 1995, 98 p.

PUBLICATIONS NON PÉRIODIQUES SPÉLÉOLOGIQUES - OUVRAGES

- **"Souterrains et captages traditionnels dans le Mont d'Or lyonnais"** de Michel Garnier, avec la participation de Philippe Renault. Édité par l'association Connaissance du Mont d'Or, 26, avenue de la République, 69370 Saint-Didier-au-Mont-d'Or. I.S.B.N. 2-9507706-0-6. Dépôt légal : juin 1993, 143 p.
- **Préhistoire du Paléolithique au Néolithique de 300 000 à 5 000 ans** - 20 ans de recherches en forêts domaniales de Jean-d'Heurs et Trois-Fontaines, par Jean-Luc Armanin. **Lisle-en-Rigault et ses environs**. 1991, 25 p., non paginé (dessins).
- **Contribution à l'étude du karst de la basse vallée du Doubs : compte rendu des pompages effectués à la source du Chalet (Dampierre, Jura)**. Groupe de recherches spéléologiques de Poligny : rue Principale, 39800 Misery. - 12 p., illustrations.
- **Classiques spéléologiques de Chartreuse**. Spéléo-club de Chartreuse, Bruno Talour : Morina, 38380 Saint-Pierre-de-Chartreuse - 38 p., topographies, plans, coupes.
- **"Au-delà des siphons"**, Henri Salvayre. I.S.B.N. 2 86276-276-8. Éditions Jeanne Laffitte, 1995, 236 p.
- **"Chronique de la naissance annoncée du guidage spéléo"**, Jean-Charles Trébuchon. Éditions du Syndicat national des professionnels de la spéléologie : 1996, 63 p., 6 photographies.

DIVERS NON SPÉLÉOLOGIQUES FRANÇAIS

- Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de la Lozère ; Spéléo-club de la Lozère : **"Eaux souterraines des massifs calcaires de Lozère"**. Édité par Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de la Lozère. Service santé - environnement : faubourg Montbel, B.P. 136, 48005 Mende cedex. 1993, 168 p. (15 cartes, 5 photographies noir et blanc, 20 photographies en couleurs, 27 tableaux, 4 graphiques ou courbes, 1 diagramme, 2 blocs-diagrammes, 16 coupes géologiques ou stratigraphiques, 1 tableau des âges géologiques hors texte, 1 courbe hydrogéologique en quatre couleurs au 1/100 000 hors texte).
- **"Groupe chiroptères Rhône-Alpes"** : c/o Gérard Issartel, Charbonniol, 07210 Rochessauve. Circulaire de décembre 1996, 4 p.
- **Alpirando**. Alpinisme et randonnée : 48-50, boulevard Sénard, 92210 Saint-Cloud. C.P. 61037. I.S.S.N. 1254-714 X. N°198, octobre 1996, 102 p.
- **Apnéa**. Magazine plongée et chasse sous-marine. Parc de la Plaine, 12, impasse Clouzinet, BP 5043-31033 Toulouse cedex 5. C.P. 68 157. N°82, octobre 1996, 82 p.



SUPER !
10% DE RÉDUC.
 pour les Clubs,
 CDS, CSR, Commissions



Commande à retourner à la **CAVERNE F.F.S. 17, rue Beaumont 06300 NICE**

Tél : 04 93 89 83 56 - Fax : 04 93 54 69 66

Tous ces produits sont siglés F.F.S.
 Les écussons sont réalisés à la commande à vos couleurs, faites nous parvenir votre logo de club, ainsi que votre choix de texte.
 Conditions spéciales pour clubs, C.D.S. C.S.R. consultez-nous par fax ou Tél.

1 - Autocollant 9 cm	5,00 Frs x ... =
2 - Pin's ...16 mm.....	10,00 Frs x ... =
3 - Zip's ...19 mm.....	10,00 Frs x ... =
4 - Couteau bivouac ...	35,00 Frs x ... =
5 - Couteau baroudeur	180,00 Frs x ... =
6 - Banane géante	150,00 Frs x ... =
7 - Briquet jetable	5,00 Frs x ... =
8 - Briquet tempête	65,00 Frs x ... =
10 - Ecussons	60,00 Frs x ... =
Frais de port (sauf autocollant, pin's, zip's)	15,00 Frs x ... =
TOTAL =	

Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de la F.F.S.

NOM : Prénom : N° :
 Rue : VILLE : Code postal :
 Tél :



- **Subaqua.** Revue de la Fédération française d'études et de sports sous-marins (F.F.E.S.S.M.), 24, quai de Rive-Neuve, 13007 Marseille. C.P.P.A.P. 54819. N°148, septembre - octobre 1996, 98 p.
- **Actes de la première rencontre "Environnement et activités de pleine nature dans les Gorges de l'Ardèche"**, 9 et 10 décembre 1994, organisée par le S.I.V.A. (Syndicat intercommunal de la Vallée de l'Ardèche, 07700 Saint-Martin-d'Ardèche et le C.N.A.P.N. Alpes-Vivarais (Centre national des activités de pleine nature), route de Salavas, 07150 Vallon-Pont-d'Arc. Non paginé (48 p.).
- **Actes de la deuxième rencontre "Environnement et activités de pleine nature dans les Gorges de l'Ardèche"**, 8 et 9 décembre 1995, organisée par le S.I.V.A. (Syndicat intercommunal de la Vallée de l'Ardèche, 07700 Saint-Martin-d'Ardèche et le C.N.A.P.N. Alpes-Vivarais (Centre national des activités de pleine nature), route de Salavas, 07150 Vallon-Pont-d'Arc. Non paginé (60 p.).
- **Les Cahiers du Dreffia.** Imprimerie Roudil-Desigaux, Hauteville-Lompnès - Nantua (Ain). N°3, septembre 1996, 17 p.

- **"Tourisme et spéléologie dans le Jura"** par Anne Frachon. A.F.P.A. Lons-le-Saunier (49 p., illustrations).
- **"En attendant le spéléo-secours"** par Catherine Laurier. Mémoire de fin d'études d'infirmière, Toulon (65 p., illustrations).
- **Le Figaro, Le Figaro Magazine.** Société du Figaro S.A., 25, avenue Matignon, 75008 Paris. Le Figaro Magazine n°16144, du 13 juillet 1996; numéro du 28 septembre 1996, numéro du 16 novembre 1996. Le Figaro des 28 et 29 décembre 1996.
- **VSD.** 6, rue Daru, 75379 Paris Cedex 08. n°1006 du 5 décembre 1996, p.15, 60-72.
- **Action Savoie,** publication du Conseil général de la Savoie. BP 1802, 73018 Chambéry cedex. Juin 1996, n°33, 28 p., illustrations.
- **L'Express.** 17, rue de l'Arrivée, 75733 Paris Cedex 15. N°28 du 28 novembre 1996, p.4, 60-64.
- **Science et Vie Junior,** 1 rue du Colonel Avia, 75003 Paris cedex 15. Dossier hors-série, n°25, juillet 1996, 97 p. (illustrations).

PÉRIODIQUES SCIENTIFIQUES ÉTRANGERS

- **Water Resources Research.** American Geophysical Union, éditeur.

2000, Florida Avenue, N.W., Washington, D.C. 20009 U.S.A.

I.S.S.N. 0043-1397/1996.

Vol.32, n°3 : p.495-761 ; n°4 : p.763-1129 ; n°9 : p.2617-2968.

• **Hydrological Sciences Journal** - Journal des Sciences hydrologiques.

Association internationale des sciences hydrogéologiques - A.I.S.H. / I.A.H.S. Press

Institut of hydrology, Wallingford, Oxfordshire OX10 8BB. U.K. I.S.S.N. 0262-6667.

1996, vol.41, n°3 : p.279-428.

• **Journal of Hydrology** - Elsevier éditeur.

P.O. Box 1930, 1000 BX Amsterdam, The Netherlands. I.S.S.N. 0022-1694.

1995, vol.173, n°1-4 ; 1996, vol.174, n°3-4 ; vol.183, n°3-4.

• **International Newsletter of Rock Art.**

N°13 - 1995 ; n°14 - 1995 ; n°15 - 1995.

• **Hydrologic response of a karst watershed, Kentucky, U.S.A.**

• **Transactions of the A.S.A.E., American Society of Agricultural Engineers.**

Vol.37, fasc.1, 1994, p.143-150 (4 figures, 4 tableaux).

DIVERS



CASOLA '97 SPELEOPOLIS

31 octobre au 2 novembre 1997

Ce grand rendez-vous de la spéléologie italienne, parrainé par la Société spéléologique italienne, la commission spéléologie du Club alpin italien et la Fédération

française de spéléologie, est un des plus grands événements spéléologiques au monde. On attend 2 000 participants !

Casola se situe à environ 50 km de Bologne, dans le centre de l'Italie.

Deux concours sont prévus, l'un sur les films de spéléologie, l'autre sur la bande dessinée et le dessin humoristique spéléologique.

Informations : Casola '97, P.O. Box 27, 48010 Casola Valsenio (Ravenna), Italia. Tél. et Fax : 39 546 73874.

Internet : <http://ssi.geomin.unibo.it/Casola97>
E-mail : casola97@ssi.geomin.unibo.it

Journée annuelle de spéléologie scientifique

Han-sur-Lesse - ferme du Dry Hamptay
Samedi 8 novembre 1997

Rencontre et échanges d'informations sur le karst belge et des régions limitrophes, cette manifestation est organisée par le Centre belge d'études karstologiques et la commission scientifique de l'Union belge de spéléologie.

Des communications, des posters, peuvent être préparés. Des actes sont prévus.

Informations : Jean-Marie Cordy, c/o U.R. :

"E.V.E.H.", ULg Institut L. Frédéricq (Bât. L1), place Delcour, 17, 4020 Liège, Belgique.

Tél. : 32 4366 52 96 - Fax : 32 4366 59 45.

E-mail : JM.CORDY@ULG.AC.BE

Journées d'étude de l'École française de spéléologie

Centre de plein air de Lathus (Vienne)
8 et 9 novembre 1997

Thème central : le matériel léger et son utilisation.

Informations : École française de spéléologie, 23, rue de Nuits, 69004 Lyon.

Tél. : 04 78 39 43 30. - Fax : 04 72 07 90 74.

Séminaire sur la collaboration entre les spéléologues et les professionnels de l'eau 30 et 31 octobre 1997

Parmi les manifestations organisées par le C.D.S. 48 dans le cadre de l'année Martel, aura lieu à Florac au Centre Culturel, un séminaire sur la collaboration entre les spéléologues et les professionnels de l'eau.

Sur la base des propositions d'interventions qui nous sont parvenues à ce jour, nous sommes en mesure de vous indiquer que les débats de la première journée s'articuleront autour des thèmes suivants :

1 - Acquisition de données sur le karst :

- Généralités sur la connaissance du karst,
- Inventaires,
- Échantillonnage,
- Mesures,
- Observations.

2 - La circulation des eaux dans le karst :

- Traçages - Méthodes et enseignements pouvant en découler.
- Protection des eaux,
- Exploitation des eaux karstiques.

3 - Les karsts noyés :

- Leur fonctionnement,
- Les pompages.

4 - Les relations spéléologiques/scientifiques :

- Des exemples,
- Organisation des collaborations.

5 - Les grands travaux routiers sur la Causse :

- Précautions, • Découvertes,
- Contribution des Spéléologues et des Scientifiques.

Vous êtes invités à participer aux débats !!!

COURRIER des LECTEURS

À PROPOS DE L'ORIGINALITÉ DES ARTICLES

Comme de nombreux spéléos, j'attends avec impatience la sortie des nouveaux numéros de *Spelunca*, *Spéléo*, *Info plongée*, *Scialet*... Mais ce mois-ci, je suis consterné. L'article de P. Audra a été reproduit *in extenso* dans trois revues (*Scialet* n°25, *Spelunca* n°66 et *Spéléo* n°25) et celui de J.-M. Lebel dans au moins deux revues (*Spelunca* n°66 et le dernier *Info plongée*).

Il est à mon avis scandaleux qu'un auteur soumette un même article dans plusieurs revues. Les lecteurs "multi abonnés" payent trois fois la même information. Je propose donc que les éditeurs en chef des revues précédemment citées (je vais de ce pas leur faire un courrier) stipulent que les articles soumis doivent être des articles originaux, c'est-à-dire ni soumis, ni publiés auparavant. C'est cette manière de procéder qui est utilisée par les journaux scientifiques du monde entier, et un article, aussi intéressant soit-il, n'est publié qu'une seule fois. Au lecteur de se procurer la revue.

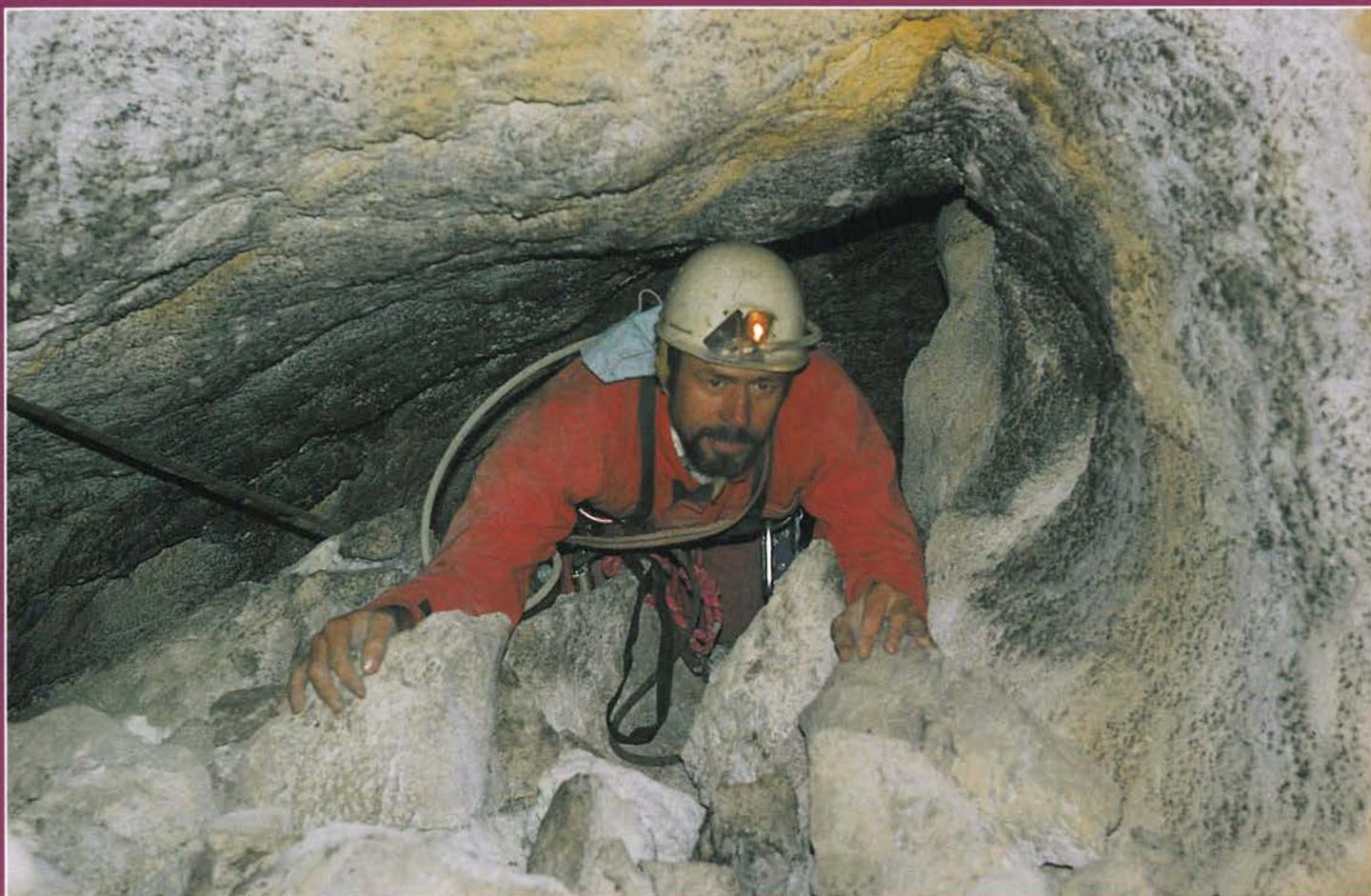
Je pense qu'il en va de la crédibilité d'une revue de ne publier que des articles originaux. Je comprendrais que des articles publiés dans des revues étrangères soient traduits s'ils présentaient un intérêt indéniable, mais cela est inadmissible pour des revues aussi communes que celles citées précédemment. Surtout quand, dans l'éditorial d'*Info plongée*, C. Locatelli demande qu'on l'excuse pour tous les articles qui ne pourront pas être publiés ce mois-ci, faute de place !

Christophe ARNOULT

Spéléologues grenoblois du C.A.F.

et A.D.E.K.S.

mel : arnoult@dsvglr cea.fr



Slovačka Jama

Juste derrière ce passage, s'ouvre le premier grand puits.
Photographie Branislav Šmída.

Le Corridor (Koridor). Photographie Branislav Šmída.



