

N°64 • Décembre 96

# Spelunca

**Karsts de France :**  
**Spéléologie**  
**en Marne et Meuse**

**Le complexe**  
**de l'Escandorgue**

**Expédition :**  
**Philippines**

**Canyons :**  
**Guadeloupe**

**EXCLUSIF**

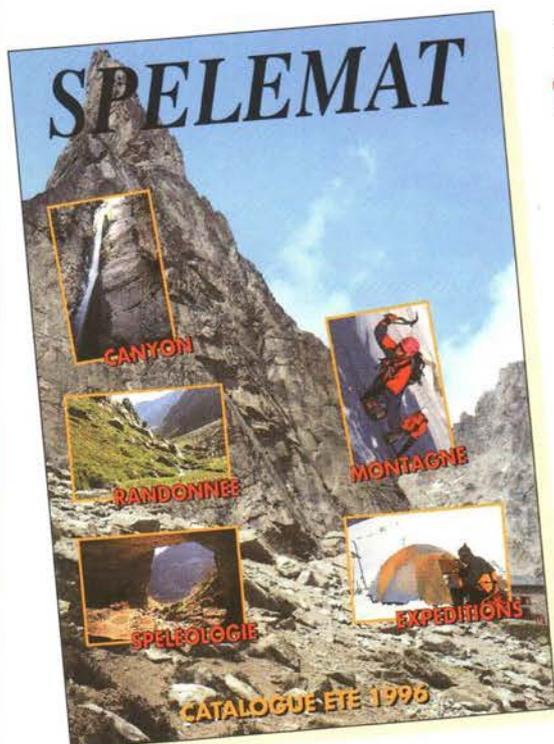
**Une verticale de plus de 600 m**

ISSN 0242-1771

Fédération française de spéléologie



# SPELEMAT



102, rue Boileau - 69006 LYON

Tél. 04 78 24 34 01 - Fax 04 78 24 86 21

**SPELEMAT,  
le service en plus !**

## PROMO CORDES

\* ANTIPODE 10,5 mm BEAL,  
1750 F au lieu de 2000 F par rouleau  
de 200 m.

\*\* ANTIPODE 10 mm BEAL,  
1690 F au lieu de 1880 F par rouleau  
de 200 m.

\*\* STATIQUE 10,5 mm  
MARLOW, 1450 F au lieu de  
1660 F par rouleau de 200 m.

\*\* STATIQUE 10 mm MARLOW,  
1390 F au lieu de 1580 F par rouleau  
de 200 m

\* ou à la place de la remise 2 sacs OVOIDALE Steinberg gratuits

\*\* ou à la place de la remise 1 sac OVOIDALE et 1 MINI OVOIDALE Steinberg gratuits.

**Demandez notre CATALOGUE envoyé GRATUITEMENT**

**Vient de paraître**

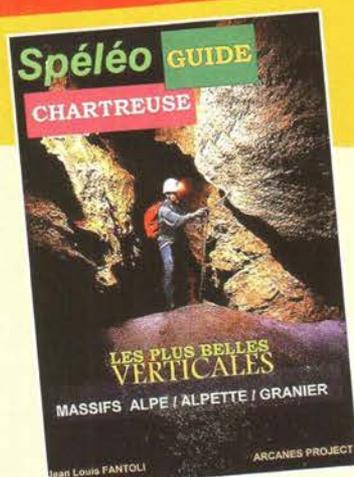


Photo de couverture : "Rivière de glace"  
Gouffre du Grand-Glacier.

Spéléo Guide **CHARTREUSE**

## LES PLUS BELLES VERTICALES

Massifs Alpe / Alpette / Granier

Jean-Louis FANTOLI

Un livre de **168** pages au format 13,5 x 21 cm à la française avec dos carré collé, couverture 300 g/m<sup>2</sup> pelliculée, intérieur 90 g/m<sup>2</sup> triple couche, comprenant **25 photographies en couleur**, 8 en NB, 1 planche IGN, 15 itinéraires avec topographies, historiques des explorations, index, bibliographie et adresses utiles.

**95 F + port 21 F**

16 cartes postales triptyques, repliables, autocollantes sur les trésors picturaux engloutis de la **Grotte Cosquer**. Une exclusivité des ÉDITIONS FOCALLES.

**Prix de lancement : 9 F pièce - 130 F** la série de 16 - Franco

**Promotion**

## GROTTES ET ALGARES DU PORTUGAL

Christian THOMAS

**60 F + port 26 F**  
au lieu de **180 F + port**

Un ouvrage 21 x 30 de 230 pages, en français, couverture quadri,  
36 hors-textes en couleur. Nombreux croquis et plans de situation.



COMMANDES ACCOMPAGNÉES de VOTRE RÈGLEMENT à ADRESSER à :  
**SPELUNCA Librairie** Le Devenson B - Allée des Pins - 13009 MARSEILLE  
Tél. 04.91.41.01.42 - Fax 04.91.41.13.28

**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.  
**Echos des profondeurs:**  
Alain GILBERT.  
**Paléontologie:** Michel PHILIPPE  
**Préhistoire:** François ROUZAUD.  
**Biospéologie:** Jacques CHAUVIN.  
**Matériel et techniques:**  
Jean-Claude FRACHON.  
**Lu pour vous:** Philippe DROUIN.  
**Relecture:** Jacques CHABERT,  
Jean-Claude FRACHON,  
Daniela SPRING.  
**Bruits de fond:**  
Marie-Christine HARM.  
**Traductions:** Thomas KNOELL,  
Carlos PUCH, Daniela SPRING,  
Tim STRATFORD.  
**Manifestations annoncées:**  
Marcel MEYSSONNIER.  
**Correspondants régionaux**  
**Bourgogne:** Patrick DEGOUVE.  
**Rhône-Alpes:** Fabien DARNE.  
**Provence - Côte-d'Azur:**  
Patrick MICHEL.  
**Languedoc - Roussillon:** Patrick DUREPAIRE.  
**Midi - Pyrénées:**  
Fabrice CASTAGNE.  
**Ouest:** Didier PASQUIET.  
**Normandie:** Pascal VAUTIER.  
**Centre:** Annie POREBSKI.  
**Franche-Comté - Alsace:**  
Jean-Claude FRACHON.

**Maquette et Réalisation:**  
Editions 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.

**Publicité:** Pascal VAUTIER  
et Marie-Christine HARM,  
Fédération française de spéléologie,  
130, rue Saint-Maur, 75011 Paris,  
téléphone: 01 43 57 56 54.

**Dépôt légal:** quatrième trimestre 1996.  
**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).  
**Etrangers:** 210 F par an (4 numéros), plus 25 F de frais bancaires.  
**Prix au numéro:** 55 F.

**Photographie de première de couverture:**  
Collecteur du Rupt-du-Puits (Robert-Espagne, Meuse).  
Photographie Jean-Luc Armanini.

**Photographie de quatrième de couverture:**  
Ruisseau souterrain de Jean d'Heurs ou gouffre de la Stalagmite (Lisle-en-Rigault, Meuse).  
Photographie Jean-Luc Armanini.

# Éditorial

**J**e profite de ce premier éditorial de l'année, pour présenter à tous mes meilleurs vœux de bonheur et de santé. L'année 1997 sera un grand cru en matière d'échanges et de communication, grâce à quelques importantes manifestations, soit pour honorer la mémoire de quelques illustres prédécesseurs comme E.-A. Martel ou N. Casteret, soit par notre participation au Congrès international en Suisse, au cours duquel se déroulera également celui de l'Union internationale de spéléologie.

C'est l'occasion d'annoncer aussi un bilan très positif des six premiers mois de la nouvelle équipe à la tête de la fédération. Bien entendu, on ne fera pas un inventaire exhaustif des actions en cours ou à venir, ce n'est pas le lieu. Néanmoins chacun aura pu constater entre autres le changement dans le contenu et la présentation de la revue que vous avez entre les mains. Ces résultats qui touchent nos publications nous les devons : à P. Vautier (responsable des publications) et aux inusables Ph. Drouin pour *Spelunca* et R. Maire pour *Karstologia*.

Mais un éditorial en ce début de nouvelle année n'atteindrait son but si l'on ne dévoilait quelques aspects de la politique fédérale.

Un très gros effort a été fait auprès des instances locales durant le dernier semestre.

Il est clair pour chacun d'entre-nous que la spéléologie se fait sur le terrain, qu'il soit celui des grottes ou celui des organismes avec lesquels nous travaillons et qui nous font confiance.

Notre fédération a besoin d'unité et de cohésion pour affronter et trouver les bonnes solutions aux problèmes qui ne manqueront pas de se présenter durant l'année : restrictions budgétaires, accès aux sites karstiques, secours payants, loi sur le sport, etc. Il est en effet de notre devoir de faire de notre fédération un organisme fort et reconnu, à l'aube du troisième millénaire. L'affirmation de la spéléologie française au plan international, dans l'ensemble de ses composantes est une nécessité absolue.

Mais être bon et le répéter ne suffit pas, il faut le rester. Or, cette position est à reconquérir régulièrement, rien n'est jamais gagné définitivement, c'est un combat permanent qui passe par la formation, les stages, les séminaires, etc. Ensuite, lutter contre les individualismes et les égoïsmes et mettre les chroniques polémiques aux archives. Souvent nos détracteurs sont fédérés et oublient qu'ils le sont.

Il est vrai que notre statut de bénévoles peut gêner quelquefois, et même si nos compétences sont réelles dans bien des domaines du milieu souterrain, on ne peut se poser en experts que dans ceux qui sont réellement les nôtres.

Faut-il rappeler que l'immense moisson de découvertes faites dans l'ensemble des domaines du monde souterrain, par les spéléologues, autant en France qu'à l'étranger, est utile à beaucoup, qu'ils soient professionnels, étudiants, chercheurs, etc. Il s'agit d'un apport brut à la connaissance, qui justifie pleinement le rôle de la spéléologie d'exploration, premier maillon d'une chaîne dans laquelle interviendront un certain nombre de disciplines. Partant de là, la gestion, la protection, la conservation de l'accès raisonné aux sites concernent la fédération ; ce sera un des rôles du conservatoire du milieu souterrain en cours d'élaboration que d'intégrer ces tâches dans sa mission.

Nous ne connaissons qu'une infime partie des karsts de la planète, tout ou presque reste à découvrir. Faisons-le intelligemment suivant une méthode maintes fois utilisée et à présent devenue classique : découverte, protection, étude.

Encore une fois bonne année à tous.

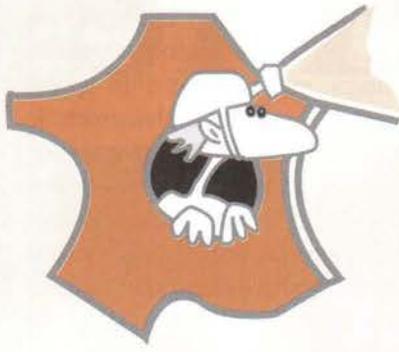
**Claude VIALA,**  
Président de la F.F.S.

*J'apprends à l'instant par notre ami Claude Bou, la disparition d'un des plus grands noms de la spéléologie française : Bernard Gèze. Scientifique de renom, fondateur de l'U.I.S., membre d'honneur de la fédération, c'est pour nous tous une perte immense qui nous affecte profondément (voir article de Robert Brun).*

*La communauté spéléologique présente à sa famille ses plus vives condoléances.*

## Sommaire

<b>Échos des profondeurs</b>	France .....	2	
	Etranger .....	11	
<b>Grottes marines et fluviales des Philippines</b>			
Claude MOURET .....		21	
<b>Vingt-cinq années de recherche dans les forêts domaniales de Jean d'Heurs et de Trois Fontaines</b>			
Jean-Luc ARMANINI .....		25	
<b>Le complexe karstique de l'Escandorgue</b>			
Frank VASSEUR et Alain VIEILLEDENT .....		35	
<b>Risques médicaux liés aux actions de dépollution en milieu karstique</b>			
Dr Jean-Michel OSTERMANN .....		46	
<b>École française de spéléologie Calendrier des stages 1997</b>		49	
<b>Canyons en Guadeloupe</b>			
Manon MOREAU et Thierry MONGES .....		53	
<b>Lu pour vous</b> .....		56	
<b>Bruits de fond</b> .....		58	
Vié fédérale .....	58	Divers .....	60
Nouvelles des régions ...	58	In Memoriam .....	63
Actualités .....	59		



# ÉCHOS

## des profondeurs

### ANTILLES

Incendie sous terre en Martinique. La lecture attentive du Bulletin bibliographique spéléologique m'a permis de découvrir que notre ami Jacques Martini venait de publier deux articles tout à fait intéressants sur la combustion du guano dans les grottes. Ayant reçu très rapidement copie de ces articles grâce à l'efficacité et la diligence de la commission documentation de la F.F.S., j'ai pu réaliser que le phénomène demeure mal connu. Son démarrage notamment reste mal compris. Cela m'a remis à l'esprit que de nombreuses années auparavant, un incendie s'était déclaré dans une grotte de Martinique, en 1976 précisément. À cette époque, l'émoi chez les habitants du secteur avait été grand, car dans l'île voisine de Guadeloupe, la Soufrière accumulait éruption phréatique sur éruption phréatique. Aussi le panache de fumée noire qui sortait d'un trou dans le sol avait-il été fort mal perçu, les habitants étant persuadés qu'il s'agissait là de l'un des effets des éruptions et que leur futur devenait dès lors des plus incertains. À l'époque, j'étais jeune géologue à Fort-de-France et c'est au retour d'une journée de levé de carte géologique sur les îlots de la baie du Robert, avec mon collègue et ami le regretté Denis Westercamp, que nous apprîmes l'existence du phénomène : Denis était un grand spécialiste - écouté - de la Soufrière, aussi était-il attendu avec impatience par les autorités pour aller étudier le phénomène et donner son avis sur la conduite à tenir face à cette

dangereuse manifestation des humeurs du sous-sol. Cette mission était très officielle et un hélicoptère avait été affrété pour se rendre sur les lieux, mais il n'y avait place que pour un seul géologue dans l'appareil. Denis reconnut vite l'origine des panaches de fumée et assura qu'il n'y avait aucun danger... bien évidemment. La fumée provenait de la combustion lente du guano qui s'était accumulé dans une petite grotte du sud de l'île, dans le secteur du Morne Jacqueline, un petit sommet entre Les Anses-d'Arlets et Petite Anse. Cette cavité est indiquée sur la carte de mon article de 1978 dans Spelunca (reproduite ici). Il s'agit d'un petit aven, probablement en relation avec une grotte marine. Cette grotte reste à explorer, car la mort d'un spéléologue due à une histoplasmosse contractée dans le trou aux Chauves-souris de Josseaud, une autre cavité du sud martiniquais, m'avait à l'époque dissuadé d'y aller. La configuration de la grotte reste donc inconnue. Partant de là, on en est réduit aux conjectures sur les conditions dans lesquelles du guano a pu s'accumuler et se mettre en combustion lente. Si l'ouverture à terre est bien en relation avec la mer par quelque galerie creusée par le ressac, il faut supposer qu'il y a une partie partiellement ennoyée et aussi une partie exondée, sinon le guano n'aurait pu s'accumuler. La partie exondée peut être liée à des éboulis, à des dépôts remaniés par la mer dans le passé et sédimentés là ou au substratum rocheux. Si l'ouverture à terre n'est pas connectée avec la mer, la configuration la plus probable est qu'un éboulis interrompe le parcours, car

aucune autre origine que marine n'est a priori envisageable pour une grotte dans cette partie de l'île. La première hypothèse de configuration reste donc la plus probable. L'origine du guano, elle-même, ne pose aucun problème : on sait qu'en

Martinique, sa quantité dans une grotte peut être suffisante pour justifier une exploitation, comme à Josseaud (Mouret, 1979). Par contre, le processus d'ignition reste inconnu. On peut penser qu'il est naturel, étant donnée la réaction des



habitants face au panache de fumée. On peut aussi penser qu'il est peu fréquent, pour la même raison. La fermentation du guano et l'augmentation de température concomitante m'a toujours paru être l'explication la plus probable. Les phénomènes de combustion lente spontanée dans les terrils des mines de charbon ou dans les carrières de lignite sont bien connus. Néanmoins, la pyrite présente la plupart du temps dans ces roches a toujours été considérée comme un facteur favorable, qui n'existe évidemment pas dans le guano.

Jacques Martini, de son côté, a envisagé quatre origines possibles de l'ignition: des feux près de l'entrée de la grotte, avec chute de brindilles enflammées sur le guano, la foudre, l'effet du PH3 gazeux formé à partir du guano en conditions anaérobies et la fermentation déjà citée. Pour lui aussi, cette dernière cause est la plus probable. A priori, l'effet du gaz PH3 ne peut cependant être exclu dans le cas martiniquais.

Claude MOURET

## Bibliographie

- MARTINI, J.E.J. (1994): Two new minerals originated from bat guano combustion in Arnhem Cave, Namibia. - Bulletin South African Speleological Association, 33, p.66-69.
- MARTINI, J.E.J. (1994): The combustion of bat guano. A poorly known phenomenon. Bulletin South African Speleological Association, 33, p.70-72.
- MOURET, C. (1978): Les cavités non karstiques de la Martinique. - Spelunca, 1978 (4), p.151-155.
- MOURET, C. (1979): Karsts et pseudokarsts de la Martinique. - Spelunca, 1979 (1), p.69-72.

## GARD

Activités de la commission plongée régionale (Languedoc-Roussillon).

■ **Source de Marnade** (Montclus).

X= 767,9 Y= 219,5 Z= 88.

Dans le cadre des activités de la commission, la topographie de la source de Marnade est levée. Le

développement atteint 1443 m pour 141 m de dénivellée (-121 ; +20). Un article de fond destiné à Spelunca est actuellement en préparation.

Clubs participants : Association Celadon (Hérault), A.S.B.E. (Gard), Groupe spéléologique Ratapenada (Gard), Société cévenole de spéléologie et de préhistoire (Gard), Association spéléologique nîmoise (Gard).

Activités du Groupe spéléologique Ratapenada (Gard).

■ **Résurgence de Force mâle** (vallée de la Cèze).

Cette résurgence située dans le fond de la rivière avait déjà été plongée (fil en place) avant d'être revue dernièrement. Une étroiture précède un modeste élargissement qui bute sur une fissure impénétrable dans la roche en place (10 m ; - 3 m). Plongeurs : Richard Huttler, Jérôme Martin.

D'après Jérôme MARTIN

Activités de l'Association Fontaine de Nîmes (Gard).

■ **Fontaine de Nîmes** (Nîmes) : à la suite des pompages de 1991, des plongées ont été organisées dans la branche active du réseau "ouest", qui ont permis de mettre à jour les différentes découvertes post-pompage, en particulier topographie et équipement des galeries découvertes à la suite de celui-ci. La masse des informations collectées à la suite des diverses expéditions et l'intérêt que portent les spéléologues à cette résurgence aboutissent, en 1993, à la création d'une association appelée "Fontaine de Nîmes". Depuis, des séries de plongées sont orchestrées pour étendre la connaissance du réseau. Les principaux objectifs dans la branche ouest sont le terminus de Patrick Penez, la galerie des Poteries et la salle aux Ossements : de véritables mines dont les filons ne cessent de nous révéler leur richesse archéologique. Différents travaux ont également repris dans le réseau nord, en particulier le rééquipement en vue de reprendre le terminus.

Toutefois, les plongées à la Fontaine de Nîmes sont contrôlées et

soumises à autorisation. En 1995, une convention est signée entre la mairie de Nîmes et l'association Fontaine de Nîmes, qui implique que tout plongeur soit muni d'une carte d'autorisation, dite temporaire dans le cadre d'une plongée d'exploration et de découverte de la cavité, ou d'une autorisation permanente pour les plongeurs adhérents de l'association et assurés à la F.F.S.

Cette autorisation est délivrée par le président : Marceau Lacroix, 393, chemin de la Combe des oiseaux, 30900 Nîmes, tél.: 04 66 64 00 38.

Richard HUTTLER

Richard HUTTLER

## ISÈRE

Activités du Spéléo-club d'Aubenas en 1994 - 1995

■ **Gouffre de Fontcombe** (forêt de Génieux, massif de la Chartreuse).

Stoppés par un siphon en 1993 à -427 m, la traversée du puits terminal n'a rien donné ; tout le courant d'air s'échappe dans une cheminée d'au-moins 20 m arrosée... au profit des générations futures ! Le **gouffre AG9** est un puits de 10 m sans suite tandis que le **gouffre AG3** présente une entrée double suivie d'un ressaut désobstrué. La profondeur est de -10 m.

Sur le Chaos de Bellefond, le **gouffre SCA94.1** présente un puits de 15 m et une vaste salle ébouleuse jusqu'à -25 m. D'autres cavités sans intérêt ont été vues.

Thierry MARCHAND

Activités du Spéléo-club de la Tronche en 1994 et 1995.

■ **Le Hachoir à viande**

(Corrençon, massif du Vercors). Cavité découverte par des Belges, marquée HSW30 et connue jusqu'à -15 m. De nombreux dynamitages ont permis d'atteindre, par un long méandre très corrodé et quelques puits, la cote de -235 m et de jonctionner avec les Cinq scialets, faisant passer le système à -595 m. Ce réseau communique par des fissures de lapiaz avec deux autres cavités (BJ et TC20) de développement et profondeur modestes.

■ **Gouffre Jean Bruno** (Villard-de-Lans, massif du Vercors).

Nouvelle cavité découverte à cent mètres de la route de Château Julien, où le déplacement de quelques gros blocs au fond d'une doline nous a permis d'atteindre -137 m par un puits de 20 m, un autre de 58 m et une grande salle déclive en joint de strate. Plusieurs diverticules richement concrétionnés et trois puits remontants sans suite sont explorés. La cavité est d'un profil similaire au scialet de Malaterre, distant d'un kilomètre.

■ **Scialet Chouquette** (La Buisse, massif de la Chartreuse).

Nouvelle cavité explorée par nos soins en 1986 jusqu'à -35 m. Une désobstruction dans la trémie terminale en septembre 1995 nous permet de découvrir et parcourir une jolie conduite forcée. Quelques puits descendent jusqu'à -80 m et une escalade de 8 m à -50 m nous dévoile la suite : un réseau complexe de puits parallèles et de conduites forcées descend à -130 m. Le développement total de la cavité avoisine les 300 m. Explorations et topographie en cours.

Jean-Louis DABÈNE  
rue du 8 mai, 38450 Le-Gua

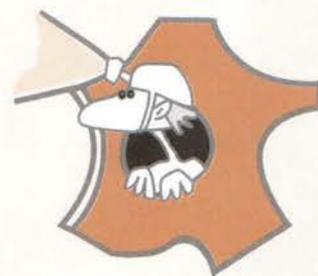
Activités du Club spéléo Tritons de 1993 à 1996.

■ **Grotte Philippe Panné** (Massif de la Chartreuse - Saint-Pierre-de-Chartreuse).

Fin 1992 et en 1993, une série de dynamitages dans l'ancien réseau amène la profondeur à -100 m (-295 ; 800 m environ).

■ **Réseau de la Dent de Crolles - Escalade de la Moule** (Massif de la Chartreuse - Saint-Pierre-de-Chartreuse).

Dans le réseau d'Epée (galerie T1), s'ouvrant dans le boulevard des Tritons, plusieurs puits importants avaient été descendus, mais la plupart sont également ascendants. C'est à partir de l'un d'eux : le puits de la Frite (+116 m), profond de 65 m, qu'a commencé cette escalade fin 1994 : succession de remontées



(23 - 5 - 4 - 24 - 10 - 14 - 49 - 15 - 5 m) entrecoupées de courts tronçons de méandre. À +280 m, l'exploration a buté sur une trémie.

Deux cent cinquante mètres ont été topographiés pour une dénivelée positive de 164 m. Le point atteint dans ce réseau orienté à l'est est très proche des falaises extérieures du cirque (spéléométrie du réseau de la Dent de Crolles : 55250 m ; +/-603 m).

**Réseau de l'Alpe - Gouffre de la Vache enragée** (Massif de la Chartreuse - Sainte-Marie-du-Mont). En 1993, la topographie du réseau des Longs Couteaux est terminée et celui-ci est complètement déséquipé (développement : 1092 m). Ce réseau qui débute à une extrémité du boulevard de l'Alpe à -182 m, jonctionne à -364 m avec le collecteur du réseau de l'Alpe. Une escalade très aérienne est commencée dans le puits Gras Double, ainsi qu'une désobstruction dans le boulevard de l'Alpe.

En 1996, dans le **trou de la Bête** (réseau des Céphalopodes : -212 m / +24 m ; 1001 m), un forcing dans la diaclase terminale a permis de gagner une vingtaine de mètres de développement et quelques mètres de dénivelée, mais n'a pas autorisé une jonction pourtant proche avec le boulevard de l'Alpe du gouffre de la Vache Enragée.

Développement du gouffre de la Vache Enragée : 5948 m.

Spéléométrie du réseau de l'Alpe : 60195 m (au 31 décembre 1994) ; -655 m.

**Scalet des Crêtes ventées (T20 ou TA20)** (Massif du Vercors - Villard-de-Lans).

Sur le massif de la Moucherolle, le **scalet T20**, rebaptisé **scalet des Crêtes ventées**, dont les explorations de 1990 (voir Spéleo-Dossiers n°23, 1991-1992) avaient permis d'explorer et de topographier 530 m de puits et conduits et d'atteindre la modeste profondeur de -133 m, a vu en 1995 sa profondeur augmentée, suite à plusieurs séances de dynamitages dans une branche à -84 m.

Une série de puits (dont un vaste puits de 73 m) et méandres ont mené à -235 m. À la fin de l'été 1996, une deuxième branche à la base du puits de 73 m est découverte et conduit par une succession de verticales (57 m, 18 m et autres), à la profondeur provisoire de -330 m. Rien n'est encore gagné pour atteindre les -800 m géologiquement espérés, mais tous les points d'interrogation n'ont pas été vus...

Développement topographié : 1101 m.

Jean-Philippe GRANDCOLAS

## MARNE

Activités du Spéleo-club de Lisle-en-Rigault.

### ■ Gouffre de la Béva

(Trois-Fontaines).

Depuis plusieurs années, notre club mène une campagne de recherche dans cette cavité afin de découvrir d'autres prolongements et surtout une nouvelle entrée dans les grandes galeries. Trois mini-colorations ont été faites sur le massif au-dessus de la rivière souterraine de la Béva.

La première, dans la perte de la Belle-Épine, est ressortie par une branche de l'extrême amont du collecteur principal.

La deuxième, faite au fond du gouffre de la Taille-Clergé, est réapparue à l'extrémité de l'affluent de gauche, juste avant le siphon aval. La troisième, faite dans un nouveau gouffre, est ressortie par une lucarne dans le plafond du collecteur et un boyau actif en rive droite à 50 m du siphon.

Ce dernier traçage nous a permis de localiser une importante galerie fossile se dirigeant vers le réseau de la Comète. Il semble très probable que ce drain soit l'ancien cours principal de la rivière de la Béva. La grosse galerie fossile recoupant l'aval du réseau de la Comète a été creusée par le collecteur de la Béva venant de la grande salle. L'autre côté du paléo-collecteur, colmaté jusqu'au plafond, étant l'aval se dirigeant vers l'amont du Rupt-du-Puits (travaux en cours).

En surface, un gouffre profond de 13 m a été exploré jusqu'à la cote -25 m (arrêt sur éboulis), suite à cinq séances de désobstruction au fond.

C'est à cet endroit que fut injectée la fluorescéine du troisième traçage. Travaux en cours dans le même secteur au fond du gouffre de la Boîte aux lettres, profond de 15 m. Participants : Pierre Party, Yannick Rathjen, Sébastien Armanini, Michel Voisot, Jean-Luc Armanini.

Jean-Luc ARMANINI

## MEUSE

### ■ Exsurgence de la Bézerne

(Cousances-les-Forges).

En septembre 1995, la topographie a été poussée jusqu'à la pointe, à savoir 1670 m de siphon continu. Au mois d'avril 1996, une dernière pointe en solitaire a permis de dépasser le terminus et de sortir du siphon par un boyau étroit et un éboulis après 1688 m de parcours. Et oui, la sortie était bien proche... Hélas, la seule issue à la cloche terminale semble être une arrivée d'eau irrémédiablement trop étroite. Dans l'état actuel des choses, une pointe à la Bézerne requiert une plongée de quatre à cinq heures avec un relais à 500 m et un relais à 750 m. Le plongeur de pointe emporte 2 x 12 l en dorsal (ou latéral) et un ventral 20 l. Ce dernier est abandonné vers 1400 m pour négocier la dernière étroiture qui se présente à 1440 m. À noter que la turbidité de l'eau et le parcours accidenté ne permettent pas l'usage des propulseurs.

La parole est à présent aux spéléologues "secs" qui vont essayer de repérer en surface la localisation de l'extrémité du siphon dans l'espoir d'un éventuel percement. Il reste toutefois aux plongeurs à inspecter en détail deux cloches importantes dans des galeries latérales, situées respectivement à 400 et 800 m.

### ■ Fontaines de l'Artouze et du Moulin

(Rupt-aux-Nonnains). Suite à l'information signée D. Jacquemin publiée dans les échos des profondeurs de Spelunca n°60, voici quelques précisions historiques extraites de Sous le plancher, bulletin de l'Association spéléologique de l'Est, n°9 (1994), p.9. Malgré une inversion regrettable entre exsurgence principale et secondaire, et un "n" excédentaire à "Nonnains", il

s'agit bien des Fontaines de l'Artouze et du Moulin.

"Exsurgences de Rupt-aux-Nonnains (Meuse, Rupt-aux-Nonnains).

Plongée (1988) de Luc Funcken (S.C.U.C.L.) à la "Cressonnière" (émergence secondaire ?).

Après la voûte maçonnée de l'entrée, coude à gauche et siphon en laminoir. Arrêt sur étroiture après quelques mètres.

Plongée M. Pauwels (1993) à la vasque "inférieure" (émergence principale ?). Après désobstruction de l'entrée, 5 à 6 m de passage descendant. Arrêt sur laminoir à -3 m. Travaux en cours.

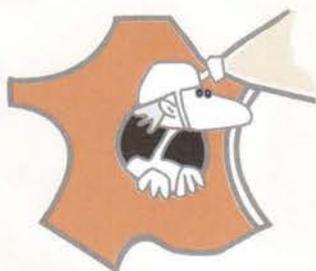
Ces siphons avaient été également plongés par A. Goléa et B. Léger durant l'année 1969."

La suite se présente ainsi :

Après ma désobstruction de 1993, le rebord de la vasque, sapé par les travaux, s'est effondré en entraînant dans sa chute un gros bloc de rocher qui a complètement obstrué l'entrée durant un peu plus d'un an. En septembre 1995, les éboulis se sont tassés, le bloc a basculé vers l'aval et j'entrevois une possibilité, aussitôt concrétisée, de reprendre les travaux. Toujours au poste, J.-M. Goutorbe et les membres du G.E.R.S.M. de Bar-le-Duc donnent un gros coup de main pour évacuer les déblais et prennent force photographies de l'évènement.

Le passage précédemment reconnu vers la gauche de la vasque est abandonné après une nouvelle désobstruction à -3 m, arrêt sur risques d'effondrement. Une nouvelle désobstruction du côté opposé de la vasque donne accès à un boyau latéral subhorizontal très étroit, parcouru en décapelé sur deux à trois mètres, vraisemblablement le même que celui décrit par D. Jacquemin. Au bout, troisième désobstruction à la pointe et au burin pour dégager une étroiture sur la gauche, donnant accès à une galerie descendant perpendiculairement au boyau. Après deux mètres de progression plus aisée, arrêt à -3 m devant un laminoir laissant peu d'espoirs.

En tout, branches gauche et droite cumulées, cela doit faire une bonne douzaine de mètres de progression assez exposée car la vasque est instable, comme le prouvent les fréquents remaniements de



morphologie. À l'heure actuelle (juillet 1996), la vasque est d'ailleurs rebouchée par un nouvel éboulement.

Michel PAUWELS  
Place de Sart, 1  
B 1490 Sart-Messire-Guillaume

Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.

■ **Grotte de la Tassenière** (Sommelonne, Bois des Friches). Une quinzaine de séances de désobstruction nous a permis de progresser de 10 m en longueur par rapport au terminus précédent, dont 5 m sans creuser, dans un petit méandre concrétionné. Arrêt sur étroiture à 25 m de l'entrée et 15 m de profondeur. Travaux en cours. Pour la petite histoire, je me suis fait charger par un sanglier à la sortie du trou. Ma seule issue de secours était de sauter dans le gouffre au fond de la doline. Pendant plus d'une heure, il a monté la garde devant l'entrée en grognant et en labourant le sol de colère. Je ne me souviens pas être descendu aussi vite...

■ **Perte de la Tassenière** (Sommelonne, Bois des Friches). Vaste dépression avalant un ruisseau temporaire. Au fond de la doline, dégagement d'un petit gouffre de 5 m de profondeur très instable et dangereux. Arrêt sur éboulis.

■ **Rupt-du-Puits** (Robert-Espagne). Reprise des travaux dans la galerie Bertrand Léger découverte par J.-L. Armanini le 12 septembre 1985. Développement : près d'un kilomètre de couloir très concrétionné. Continuation de la topographie.

■ **Gouffre BC19** (Lisle-en-Rigault, bois communal). Ce gouffre, que j'avais exploré en solitaire il y a 24 ans, se terminait dans une petite salle à la cote -13 m au-dessus d'une crevasse plongeante impénétrable. Cinq séances de désobstruction nous livrent l'accès à une belle succession de puits jusqu'à la profondeur de 38 m. Pour la première fois dans ce secteur, un ancien drain fossile complètement colmaté est atteint.

La partie visitable est une salle pentue et chaotique de 7 x 5 x 10 m. À la base de l'éboulis, cinq séances de désobstruction nous mènent à 44 m de profondeur dans un petit

puits complètement colmaté par de l'argile. Actuellement, nous déblayons les ébouils sous le plafond de ce paléo-collecteur.

Des traçages dans ce secteur nous ont permis de mieux apprécier la direction des écoulements majeurs souterrains.

Une partie se dirige vers la Grande Fontaine de Sommelonne, distante de cinq kilomètres.

L'autre, dont les eaux tracées dans le BC19, prend la direction opposée et exurge dans la Saulx à Vieux-Jean-d'Heurs, à trois kilomètres de distance. Cette dernière rivière souterraine inconnue draine quatre kilomètres de massif pour ressortir par une fontaine en passant sous le lit de la Saulx. Les colorations sont quatre fois plus rapides que celles ressortant au Rupt-du-Puits ou Sommelonne.

Participants : Michel Voisot, Sébastien Armanini, Yannick Rathjen, Claude Sullivan, Jean-Luc Armanini.

Jean-Luc ARMANINI

## PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Activités du Club spéléo Tritons de 1993 à 1996.

**M413 - Gouffre des Partages (Clôt deïhs Partatgès)** (Massif de la Pierre-Saint-Martin - Arette).

C'est en 1994 que commence l'aventure sur le massif de la Pierre-Saint-Martin pour une petite poignée de membres du C.E.S.A.Me. (Loire) et des Tritons (Lyon) suite à la mise en place d'une coloration, en collaboration avec le Spéléo-club Poitevin, le Spéléo-club de Loudun et de spéléologues de Béziers, coordonnée par l'Association pour la recherche spéléologique internationale sur la Pierre-Saint-Martin (A.R.S.I.P.). Cette coloration, qui a mobilisé de nombreux spéléologues, a montré l'appartenance du gouffre M413 à un important système, connecté à Saint-Georges et à Saint-Vincent.

Parallèlement, la salle Moche est explorée et 200 m environ sont topographiés.

En août 1995, un camp interclub C.E.S.A.Me. - Spéléo-club Poitevin - Tritons, auquel se sont joints des

éléments du Spéléo-club de Loudun (Vienne) et du Groupe spéléo Dolomites (Rhône), reprend l'exploration, de la branche sud et réalise la désobstruction de la salle de l'Épine à -452 m. Le succès est au rendez-vous et 2162 m de galeries sont explorées jusqu'à la cote -600 m. Les volumes sont énormes, proches de ceux du réseau de la Pierre-Saint-Martin (20 m x 20 m à 30 m x 30 m).

Pendant un mois, en juillet et août 1996, un nouvel interclub C.E.S.A.Me. - Spéléo-club Poitevin - Tritons, avec la collaboration du Spéléo-groupe du Forez, du Spéléo-club des Oreillards, du Groupe spéléo de Loudun, et de membres du Groupe spéléo Dolomites, du Spéléo-club de Béziers et Avant-Monts, S.C.M.N.E. et du Groupe spéléo montagne, a poursuivi les explorations. L'installation d'un bivouac à -600 m et environ trois kilomètres de l'entrée a permis l'investigation d'un réseau tout aussi grandiose que spectaculaire jusqu'à un siphon à -700 m. Une branche amont est remontée jusqu'à -647 m. Au total, sont explorés et topographiés 4857 m de galeries.

Spéléométrie du réseau : 12532 m / -700 m. À suivre en 1997 !

Jean-Philippe GRANDCOLAS

## HAUTE-SAÔNE

■ **Creux des Abîmes** (Andelarre).

X= 882,44 Y= 293,32 Z= 302. C'est un regard sur un ruisseau souterrain dont l'aval est en relation avec la Font de Baignes, distante de 3,3 km, comme l'a montré une coloration du Spéléo-club de Vesoul en 1944. L'amont pourrait être alimenté par les entonnoirs-perles d'Andelarre (une coloration du Spéléo-club de Vesoul en 1978 à la perte des Égouts est ressortie à la Font de Baignes) et peut-être d'Andelarroto.

Le creux des Abîmes se présente comme une vaste doline de soutirage de vingt mètres de diamètre au milieu de la vallée sèche Andelarre/Andelarroto au nord et Mailley au sud. Au fond de la doline, un passage étroit donne au sommet d'un puits en diaclase. Au fond, un nouveau

passage étroit permet d'accéder au ruisseau à -27 m.

Une trentaine de mètres de galerie (2 x 2 m) conduisent au siphon amont. Celui-ci pourrait avoir été plongé car une tige métallique est fichée juste au départ du siphon, amarrage idéal pour fil d'Ariane. Vers l'aval, la galerie s'abaisse au bout d'une vingtaine de mètres, pour se transformer ensuite en voûte mouillante étroite.

Une visite en février 1996 nous avait permis de franchir la voûte mouillante aval, moyennant une courte apnée. Derrière, le conduit finit par se relever pour buter un peu plus loin sur un siphon.

Nous sommes de retour le 30 mars. Le siphon aval est une diaclase de deux mètres de large qui plonge à trois ou quatre mètres (la visibilité nulle ne permet pas de lire les instruments). Une fouille en aveugle aussi complète que possible des deux côtés de la diaclase n'a donné aucun résultat. La longueur est d'environ cinq mètres. Au bout, on sort la tête dans une cloche sans suite.

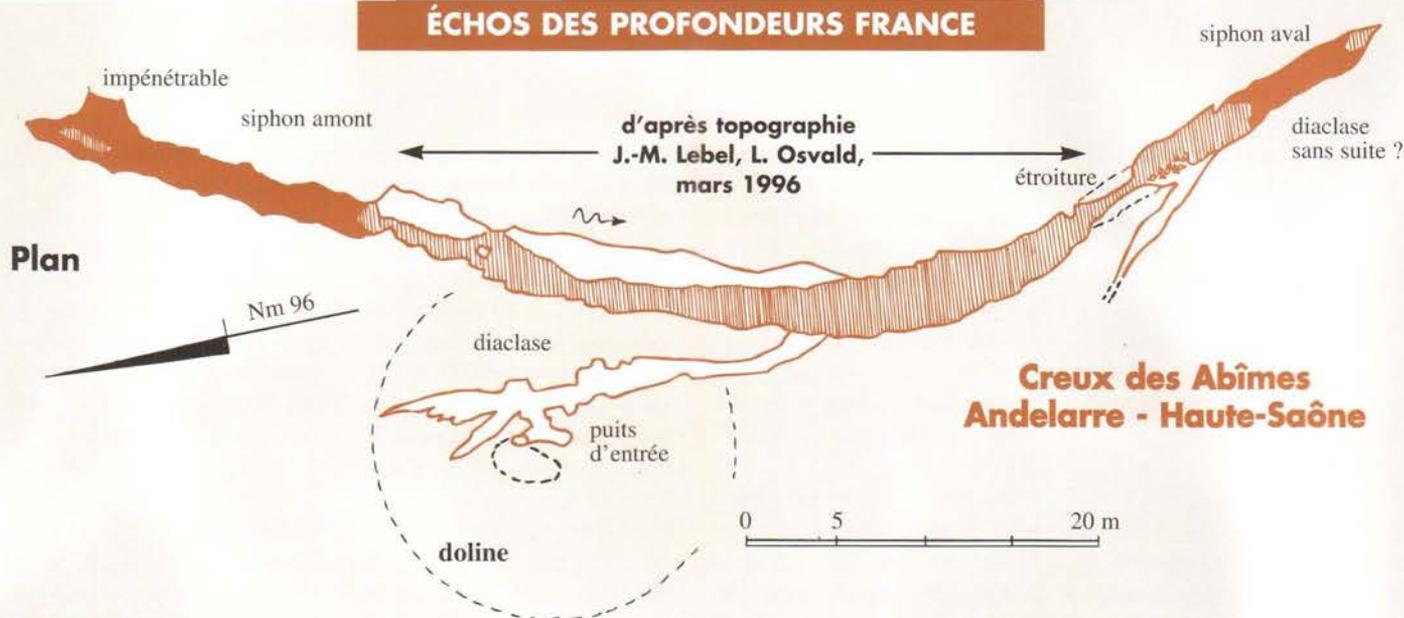
La visibilité dans le siphon amont est nettement meilleure: quarante centimètres... Au bout d'une vingtaine de mètres, on sort dans une cloche. La suite se trouve en rive gauche sous la forme d'un laminoir qui devient impénétrable à -3 m.

D. Drumetz, J.-M. Lebel, L. Osvald (commission plongée de la Ligue spéléologique de Lorraine), S. Guignard (Comité départemental de spéléologie du Doubs).

■ **Font de Baignes** (Baignes). X= 879,17 Y= 293,84 Z= 220. Quatre plongées de re-désobstruction de l'entrée et de recherche en 1995 et 1996 ont permis de trouver la continuation de cette cavité à 420 m de l'entrée sous la forme d'un laminoir de 50 cm se développant à -22 m. Le développement est porté à 445 m. Exploration en cours.

Une tentative de pointe toute fraîche (19 juillet), mais plutôt chaude... s'est soldée par un échec. Le fil d'Ariane a été retrouvé rompu à 420 m, sans doute à la suite des crues hivernales.





## Creux des Abîmes Andelarre - Haute-Saône

Le courant dans cette zone rétrécie doit être en effet assez violent, comme en témoigne un talus de galets arrondis et absent de dépôt. Je dépose alors le relais pour rééquiper. Je ne retrouve pas tout de suite le passage et, en revenant au fractionnement où j'ai laissé la bouteille, je retrouve le fil d'Ariane conduisant vers la sortie en boucle sur celle-ci, sectionné. Instantanément, je mesure la précarité de ma situation: je vais devoir utiliser mon dévidoir non pas pour explorer mais cette fois pour retrouver le chemin de la sortie. Je sais également que la salle noyée à 410 m est particulièrement tourmentée et argileuse à souhait: la première tentative doit être la bonne. Je raboute mon dévidoir et commence la recherche en direction de la sortie en prenant soin de palmer haut et doux afin de préserver la visibilité. Je retrouverai le fil amarré à un plomb laruable à une dizaine de mètres. Je retourne récupérer le relais à 420 m puis après une petite hésitation de principe, décide d'abandonner la pointe pour cette fois. Une nouvelle petite discussion en tête-à-tête à 300 m avec mon relais de sécurité non entamé afin de savoir si je le laisse pour une tentative le lendemain et nous convenons que l'on remettra ça à plus tard! Sortie donc avec les cinq bouteilles après 1 h 40 de plongée au surox 40% O<sub>2</sub>. Lorsque mon gamin m'a posé l'immanquable "Keske tu as vu dans la grotte?", je crois bien

l'avoir serré un peu plus fort que d'habitude...

Je mentionne cet incident car je pense qu'il est à méditer par notre communauté: aucune erreur ou négligence technique ne l'a provoqué (peut-on raisonnablement imaginer de vérifier minutieusement le fil sur 400 m ?). Par contre, je me suis bény d'avoir réalisé un équipement soigné: fractionné très souvent (une rupture telle qu'elle s'est produite a alors des conséquences moins... longues. D'autre part, une réserve d'air toujours calculée large procure un confort moral qui prend toute sa dimension dans ce genre de situation.

Jean-Marc LEBEL

### Bibliographie

- [1] Cavités et phénomènes karstiques de la Haute-Saône, R. Nuffer, Groupe Spéléo Graylois, 1978.
- [2] Inventaire des circulations souterraines reconnues par traçage en Franche-Comté, Chauve et al., Annales scientifiques de l'université de Besançon, 1987.
- [3] La Font de Baignes, J.-M. Lebel. - Spelunca n° 58, 1995.

## SAVOIE

Activités de l'Entente spéléologique des Bauges.

■ **Massif du Pic de la Saugue** (Bauges).

Au cours de ses dernières campagnes d'exploration, l'E.S.B. a pu découvrir, explorer et topographier plusieurs nouvelles cavités sur ce massif calcaire de la partie méridionale des Bauges qui comporte une couverture sénonienne à bancs de silex, quelque

peu méconnue du point de vue spéléologique. L'intérêt aura donc été double, à savoir spéléologique et d'ordre géologique, par la découverte de nouveaux réseaux souterrains de belle ampleur dans un horizon calcaire tout à fait exceptionnel pour ce massif.

■ **Grotte ESB n°5.**

X= 890,875 Y= 67,65 Z= 1180. Cavité s'ouvrant dans une petite barre rocheuse de la Combe noire, connue pour avoir été explorée sur une vingtaine de mètres jusqu'à un rétrécissement de la galerie aval. Après une désobstruction du conduit ventilé, 85 m de nouveaux passages sont découverts, aboutissant devant un bouchon stalagmitique ne laissant, pour toute continuation, qu'un étroit méat de 20 cm de diamètre. La topographie indique une possibilité de jonction avec une des pertes de surface. Explorations en cours.

■ **Perte ESB n°6.**

X= 889,925 Y= 67,575 Z= 1197. Perte de la Combe noire où, sur un replat du terrain, vient s'engouffrer un ruisseau de surface à faible débit d'étiage se perdant dans les couches sénoniennes. Après une courte désobstruction à cinq mètres du porche d'entrée, est atteint un beau méandre entrecoupé de quelques courtes étroitures. L'exploration se termine 100 m plus loin à 50 m de profondeur sur un rétrécissement infranchissable où disparaît le ruisseau pérenne. Seule une branche fossile s'échappe du réseau vers l'ouest mais, hélas, sans aucune possibilité de continuation vers la perte de l'Antre Nant toute proche. Le développement atteint 126 m.

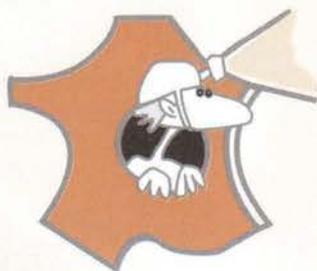
■ **Perte de l'Antre Nant n°7.**

X= 889,95 Y= 67,575 Z= 1200.

Principale perte d'un ruisseau s'écoulant des hauteurs de la Combe noire. Après franchissement de quelques passages bas au travers des remplissages de diverses provenances, on parcourt jusqu'à -165 m une confortable galerie installée dans le pendage du massif, parcourue par un ruisseau. En plusieurs incursions, l'investigation fructueuse des ramifications de la cavité porte le développement actuel à 1288 m. La perte de l'Antre Nant se compose essentiellement d'une conduite collectrice dans laquelle viennent se ramifier des tronçons fossiles. Seul un réseau affluent en rive gauche, à -120 m, permet de remonter vers la surface jusqu'à retrouver la zone terminale de la grotte ESB n°5. Toute proche, une autre galerie permet de se rapprocher à moins d'une dizaine de mètres de la perte ESB n°6. La découverte et les explorations sont le fait de J.-L. Fantoli, A Masseboeuf, J. Perez et T. Rossi. La topographie a été levée par ces deux derniers. Explorations en cours.

■ **Grotte ESB n°4.**

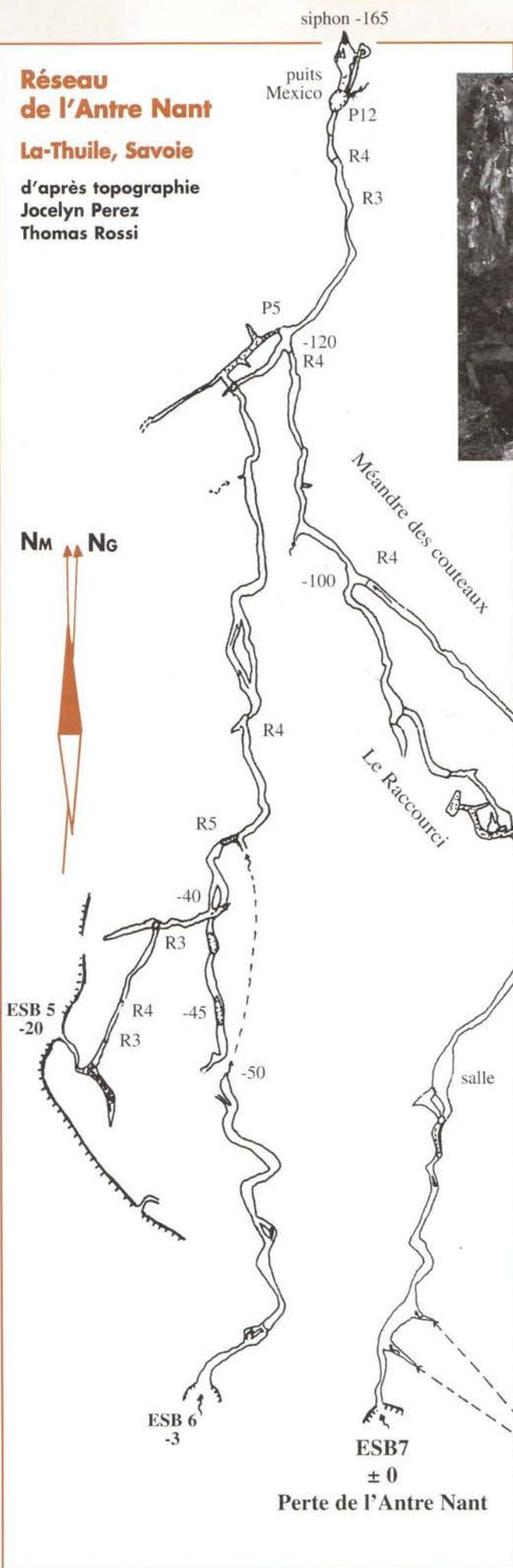
X= 889,55 Y= 67,75 Z= 990. Grotte découverte dans la barre rocheuse occidentale du Pic de la Saugue. Elle se présente comme la branche amont d'une zone siphonnante du massif. Elle s'ouvre dans le Barrémien mais sa position laisse à penser qu'elle constitue un ancien déversoir des eaux des couches néocomiennes de cette partie du massif. L'exploration bute par 35 m de profondeur, au bout de 100 m de distance, sur un colmatage argileux emplissant dans sa totalité cette conduite de gros calibre qui reste fort prometteuse. Exploration par J. Perez et T. Rossi.



**Réseau de l'Antre Nant**

**La-Thuille, Savoie**

d'après topographie  
Jocelyn Perez  
Thomas Rossi



*L'entrée de la perte ESB n°7 (Savoie). Photographie Thomas Rossi.*



■ **Massif de Banges Prépoulain** (Bauges).

**Grotte du Pré-Rouge.**

Plongée dans le réseau Loubens de la galerie active sur 450 m de distance. Arrêt provisoire de l'exploration à -62 m. Exploration du 20 novembre 1993 de C. Clary jusqu'à -48 m, puis de J.-L. Fantoli le 9 juillet 1994, jusqu'au terminus actuel.

Découverte et topographie de 350 m de nouvelles galeries dans le réseau du Rat des cavernes, après désobstruction et passage de deux voûtes mouillantes, suite aux explorations de l'équipe pionnière de L. Conduché dans les années 50. Arrêt provisoire sur siphons et obstructions le 20 août 1995. Le développement total découvert par nos soins dans la grotte du Pré-Rouge s'élève à 7544 m.

Jocelyn PÉREZ  
et Thomas ROSSI

**HAUTE-SAVOIE**

Éboueurs des profondeurs.

Il faut environ 45 mn de marche pour atteindre le gouffre du Casset, qui se situe à 1750 m d'altitude sur le massif de la Tournette. Pendant des dizaines d'années, celui-ci a malheureusement servi de dépotoir et l'épaisseur des ordures qu'il renfermait atteignait parfois 1,5 m. Les 29 et 30 juin 1996 pourtant, l'immense "vide-ordures" a pu être nettoyé grâce

à la participation d'environ vingt cinq personnes, membres du Groupe spéléo des Troglodytes de Novel ou habitants de Montmin. C'est d'ailleurs avec l'aide de cette dernière commune et de son maire, M. Robert Tugend, ainsi que de la commune de Talloires, que l'opération a pu avoir lieu.

L'évacuation des ordures fut un véritable travail de forçat, puisque ces dernières devaient tout d'abord être remontées du gouffre, avant d'être acheminées 50 m plus haut jusqu'à une zone accessible par hélicoptère. Sous terre, à 12 m de profondeur d'abord, puis à 20 m ensuite, une équipe de 3 à 6 personnes était chargée de remplir les sacs-poubelles à la main. Ce sont ces personnes qui ont eu affaire aux découvertes les plus inattendues. Ainsi, parmi les poubelles tapissant le fond des puits, notons par exemple la présence de tables métalliques, d'ossements de moutons et de vaches, de câbles, de piles, de boîtes de conserve, etc. Les tessons de verre, eux, représentaient une menace imprévisible pour les mains des éboueurs des profondeurs.

En surface, l'activité n'était pas moins soutenue. Une fois mis en sacs, les déchets devaient en effet être remontés au jour. Ainsi, la mission de quelques vigoureuses personnes fut de hisser les sacs jusqu'à l'extérieur, à l'aide d'un palan spécialement aménagé. Ces sacs, qui pesaient en moyenne 20 kg, étaient ensuite acheminés avec peine jusqu'à la zone d'hélicoptère.



Dans le méandre  
des Couteaux de la perte ESB n°7.  
Photographie Jocelyn Pérez.



Ainsi, ce sont bel et bien plus de 3,5 tonnes d'ordures diverses qui ont été extraites des entrailles terrestres. Ces 3,5 tonnes se répartissaient dans 200 sacs-poubelles environ, dont la manutention était des plus délicates. Sans le secours de l'hélicoptère, il eut été fort difficile par la suite de transporter cette quantité impressionnante d'ordures jusqu'à une route accessible par un camion-poubelle. Ce fut donc l'appareil de la Sécurité civile, Dragon 74, qui assura cette mission. Celui-ci effectua ainsi une quinzaine de rotations entre le refuge du Casset et le vallon de Montmin. Débutée le samedi 29 à 8 h, l'opération de nettoyage du gouffre du Casset s'acheva le dimanche 30 à 20 h 45, par un repas offert par le Chalet de l'Aulp. Le travail se déroula dans la bonne humeur générale et il semble qu'il ait permis le nettoyage d'environ 90% de la cavité. Il est à espérer que les promeneurs curieux de ce week-end là auront

compris le danger que représente la pollution d'un cours d'eau souterrain. Trop de cavités en effet ont été irrémédiablement souillées par les rejets anthropiques. C'est le cas, par exemple, au Semnoz, où des voitures encomrent même le fond d'un gouffre. Protéger le milieu souterrain, c'est avant tout protéger l'eau que nous consommons !

Sébastien MANIGLIER  
Chalet "la Source"  
74210 Montmin

■ **Grotte aux Fées (Montriond).** J'ai repris l'exploration de cette grotte proche de Morzine, située au-dessus de la route du lac à 1000 m d'altitude, depuis juin 1996. Il y aurait eu deux explorations jusqu'à l'étréture Boum-boum, en 1949 et 1979, par des Scouts de France, d'après les inscriptions trouvées au fond de la grotte. La cavité est légèrement active, avec un évident courant d'air aspirant. J'ai désobstrué une première étréture mais il en reste une deuxième pour atteindre un conduit plus large. Il existe une exsurgence au bas de cette montagne; que nous avons ouverte (courant d'air évident). Une exploration plus importante est

prévue prochainement dans le fond de la grotte. Après consultation des spéléologues locaux, il s'avérait que la topographie n'avait pas été levée. Je l'ai donc réalisée avec un animateur du centre de loisirs Home-Florimont.

Le développement atteint 176 m pour 48 m de profondeur.

Il y a dans ce secteur un potentiel géologique important et nous pensons pouvoir explorer un réseau intéressant, qui nous permettra d'entreprendre des sorties d'initiation à la spéléologie. Déjà, 300 jeunes et leurs professeurs ont été initiés dans cette grotte en mai et juin 1996, dans le cadre du centre de loisirs Home-Florimont, avec le "Trophée Aventure", regroupant dix colléges du département des Hauts-de-Seine, organisé par le conseil général.

Serge SAMPÉRE  
Home-Florimont - 74110 Morzine

## TARN

Activités de la Section spéléologie des Cadets de Brassac.

La S.S.C.B. a entrepris depuis de nombreuses années des travaux et recherches dans la partie est des monts de Lacaune, sur la zone calcaire qui s'étend de la limite des départements du Tarn et de l'Hérault vers la montagne du Marcou.

Début 1990, au cours d'une prospection dans le massif, le club s'est intéressé à une grosse résurgence qui sort au pied d'une falaise à travers un éboulis.

Début 1995, après cinq années de travaux pénibles de désobstruction dans l'éboulis, les spéléologues ont pu pénétrer dans la rivière souterraine et commencer l'exploration d'un réseau inconnu, **la grotte-résurgence de Mounis.**

### • Quelques dates.

14 janvier 1990 : localisation de la résurgence dans un site difficile d'accès.

21 janvier 1990 : premiers travaux de désobstruction dans le gros éboulis et découverte d'un passage qui permet d'atteindre quelques mètres plus loin un plan d'eau profond qui forme le premier siphon.

11 mars 1990 : plongée du premier siphon et exploration de 200 m de galerie jusqu'au deuxième siphon, par Patrick Barthas.

29 janvier 1995 : fin des travaux de désobstruction au premier siphon et passage à travers l'éboulis vers la suite de la cavité jusqu'au deuxième siphon (P. Barthas, J.-C. Barthès, J.-F. Bellavista, A. Calvet, M. Combes, G. Estadiou, D. Fistié, D. Hauc, J. Maurel).

5 mars 1995 : coloration dans une perte du ruisseau de surface, sur le plateau, qui met en évidence son rapport avec la résurgence (T. Barthas, C. Bou).

21 mai 1995 : découverte d'un passage qui permet de shunter le deuxième siphon par les plafonds de la galerie et exploration de 200 m de galeries nouvelles dans la rivière souterraine (J.-C. Barthès, C. Bou, A. Calvet, G. Estadiou, C. Imbert).

28 mai 1995 : découverte du troisième siphon après avoir progressé de 70 m supplémentaires dans la rivière souterraine (J.-F. Bellavista, J. Maurel).

18 juin 1995 : plongée du troisième siphon et exploration de 130 m de galeries jusqu'au quatrième siphon, par Pascal Bernabé.

2 juillet 1995 : découverte d'un passage qui permet de shunter le troisième siphon et exploration de la galerie jusqu'au quatrième siphon, après franchissement d'une voûte mouillante (J.-C. Barthès, J.-F. Bellavista, J. Maurel).

### • Quelques chiffres.

Siphon n°1 : 30 m ; -6 m.

Siphon n°2 : 50 m, -9 m.

Siphon n°3 : 30 m ; -5 m.

Réseau actif (rivière souterraine) : 600 m.

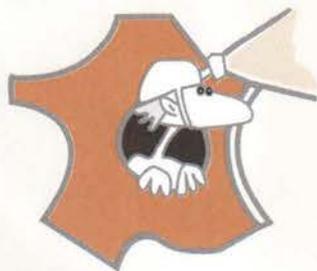
Réseau fossile rive droite : 500 m.

Réseau fossile rive gauche : 300 m.

Hauteur atteinte dans les réseaux fossiles par rapport à l'entrée : +90 m.

Fin 1995, le réseau totalise 1400 m de galeries topographiées, chiffre auquel il convient d'ajouter 200 m de galeries fossiles non topographiées, soit environ 1600 m. Les perspectives de développement sont encore importantes.

Jean-Claude BARTHÈS  
Bel air, le Bez - 81260 Brassac



# Grandes cavités françaises - Mise à jour au 1<sup>er</sup> décembre 96

## Les grottes les plus profondes

1	Réseau Jean Bernard (Samoëns, Haute-Savoie)	-1602	
2	Gouffre Mirolda (Samoëns, Haute-Savoie)	-1520	
3	Réseau de la Pierre-Saint-Martin (Arette, Pyrénées-Atlantiques)	-1342	
4	Réseau Berger - Fromagère (Engins, Isère)	-1271	
5	Réseau de Soudet (BT.6 - BT.5 - BL.118/Kongélateur) (Arette, Pyrénées-Atlantiques)	-1170	10
6	Tanne des Pra d'Zeures TO75 (Thônes, Haute-Savoie)	1143 (-1090 ; +53)	2
7	Système de la Coumo d'Hyuernedo (Herran/Arbas, Haute-Garonne)	-1004	
8	Réseau des Aiguilles (Agnières-en-Dévoluy/La Cluse, Hautes-Alpes)	980 (+22 ; -958)	
9	Gouffre du Cambou de Liard (Accous, Pyrénées-Atlantiques)	-926	
10	Gouffre Touya de Liet (Accous, Pyrénées-Atlantiques)	-894	
11	Arresteliako ziloa (Sainte-Engrâce, Pyrénées-Atlantiques)	-838	11
12	Tanne aux Cochons - Tanne Froide (Aillon-le-Jeune, Savoie)	-823	
13	Réseau Tasques - Krakoukas (Accous, Pyrénées-Atlantiques)	-822	
14	Puts dets Tachous TP 19 (Saint-Pé-de-Bigorre, Hautes-Pyrénées)	-804	
15	Réseau Lonné Peyret (Arette, Pyrénées-Atlantiques)	-800	
16	Réseau Ded (Saint-Pierre-de-Chartreuse, Isère)	-780	
17	Réseau de la Tête des Verds (Magland, Haute-Savoie)	-768	
18	Gouffre de la Ménère TP30 (Saint-Pé-de-Bigorre, Hautes-Pyrénées)	-762	13
19	Creux de la Benoîte - Campagnols (Arith, Savoie)	-734	
20	Gouffre du Couey Lotge (Arette, Pyrénées-Atlantiques)	-733	
21	Gouffre des Bourruques B.3 (Arette, Pyrénées-Atlantiques)	-728	
22	Gouffre des Trois Dents - Quèbe de Cotche (Eaux-Bonnes, Pyrénées-Atlantiques)	-726	
23	Puits Francis (Saint-Pierre-d'Entremont, Isère)	-723	
24	Scialet des Nuits blanches (Corrençon, Isère)	-722	
25	Scialet des Brumes matinales - scialet du Blizzard scialet du Silence - scialet du Pré de l'Achard (Villard-de-Lans, Isère)	-715	
26	Gouffre du Mont-Béas (Le Port, Ariège)	714 (-707 ; +7)	
27	Grotte d'Arphidia (Sainte-Engrâce, Pyrénées-Atlantiques)	712 (+149 ; -563)	
28	Gouffre de la Consolation (Accous, Pyrénées-Atlantiques)	-711	
29	Scialet de la Nympe - scialet de la Bourrasque grotte de l'Oréade - grotte des Deux Soeurs (Villard-de-Lans, Isère)	-707	
30	Antre des Darnés (Corrençon-en-Vercors, Isère)	-702	4
31	Grotte de la Diau (Dingy-Saint-Clair/Thorens-les-Glières, Haute-Savoie)	-701	
32	Gouffre des Morts vivants (Samoëns, Haute-Savoie)	-700	
33	Grotte des Eaux chaudes (Pyrénées-Atlantiques)	+700	
34	Clôt deths Partatgès (Arette, Pyrénées-Atlantiques)	-700	7
35	Grotte de Gournier (Choranche, Isère)	+680	
36	Gouffre de la Coume Ferrat - Uchau n°1 - Bagagès (Ariège)	-680	
37	Gouffre de Génieux (Saint-Pierre-de-Chartreuse, Isère)	-675	
38	Trou qui Souffle - Saints de Glace - Toboggan des Naiades (Méaudre, Isère)	-670	
39	Aven du Vallon des Soupirs ou aven Autran (Saint-Christol, Vaucluse)	-670	4
40	Gouffre du Caladaire (Montsalier, Alpes-de-Haute-Provence)	-668	
41	Réseau de la Pointe de Sans Bet (Sixt, Haute-Savoie)	-656	
42	Réseau de l'Alpe (Saint-Vincent-de-Mercuze/Sainte-Marie-du-Mont/Chapareillon, Isère, et Saint-Pierre-d'Entremont, Savoie)	-655	
43	Les Cinq scialets - Hachoir à viande (Corrençon-en-Vercors, Isère)	-655	
44	Trou Souffleur (Saint-Christol-d'Albion, Vaucluse)	-610	
45	Système de la Dent de Crolles (Saint-Pierre-de-Chartreuse/Saint-Pancrasse, Isère)	-603	
46	Gouffre Romy DS49 (Arette, Pyrénées-Atlantiques)	-600 (estimé)	1
47	Behia Lèzia (Saint-Michel/Esterencuby, Pyrénées-Atlantiques)	-596	12
48	Scialet de la Combe de Fer (Corrençon-en-Vercors, Isère)	-582	
49	Scialet du Clos de la Fure (Corrençon-en-Vercors, Isère)	-580	
50	Aven Jean Nouveau (Sault-en-Vaucluse, Vaucluse)	-579	
51	Réseau de la Combe des Foges (Samoëns, Haute-Savoie)	-577	
52	Tanne des Biolles - tanne des Squelettes (massif du Margeriaz, Savoie)	563 (-533 ; +30)	9
53	Gouffre A3 (Samoëns, Haute-Savoie)	-560	
54	Gouffre du Loup-Garou (Saint-Joseph-de-Rivière, Isère)	-556	
55	Chipi Joseteko Leze Handia (Sainte-Engrâce, Pyrénées-Atlantiques)	-553	1
56	Scialet du Tonnerre (Lans-en-Vercors, Isère)	-550	
57	Gouffre des Isards (Eaux-Bonnes, Pyrénées-Atlantiques)	-550	5
58	Grotte de la Luire (Saint-Agnan-en-Vercors, Drôme)	547 (-451 ; +96)	
59	Scialet Moussu (Corrençon-en-Vercors, Isère)	-536	
60	Gouffre Marco Polo (Saint-Christophe-sur-Guiers, Isère)	-530	
61	Gouffre de la Rasse (Farges, Ain)	-530	8
62	Grotte inférieure de Bury (Izeron, Isère)	-520	

63	Gouffre des Aures (Saint-Pierre-de-Chartreuse, Isère)	-520	3
64	Système du Granier (Chapareillon, Isère)	-513	
65	Chourum de la Combe des Buissons (Agnières-en-Dévoluy, Hautes-Alpes)	-511	
66	Gouffre de Coume Bère (Reboub, Hautes-Pyrénées)	-508	14
67	Réseau du Pinet (Saint-Pierre-d'Entremont/Saint-Vincent-de-Mercuze/Sainte-Marie-du-Mont, Isère)	507 (+22 ; -485)	
68	Gouffre de Mauvernay (Saint-Pierre-de-Chartreuse, Isère)	-507	
69	Gouffre Pentothal (La Brigue, Alpes-Maritimes)	-500	
70	Tanne aux Puaires (Samoëns, Haute-Savoie)	500 (-275 ; +225)	

## Les grottes les plus longues

1	Système de la Coumo d'Hyuernedo (Herran/Arbas, Haute-Garonne)	94 843	
2	Réseau de l'Alpe (Isère, Savoie)	60 195	
3	Réseau de la Dent de Crolles (Saint-Pierre-de-Chartreuse, Isère)	55 250	
4	Réseau de la Pierre Saint-Martin (France/Espagne)	53 900	15
5	Trou qui souffle (Méaudre, Isère)	41 000	
6	Arresteliako ziloa (Sainte-Engrâce, Pyrénées-Atlantiques)	environ 38 000	16
7	Grotte de la Luire (Saint-Agnan-en-Vercors, Drôme)	32 572	
8	Réseau du Verneau (Nans-sous-Sainte-Anne/Déservillers, Doubs)	32 100	
9	Réseau de Coufin-Chevaline (Choranche, Isère)	28 542	
10	Grotte de Saint-Marcel d'Ardèche (Bidon, Ardèche)	environ 27 000	
11	Gouffre Berger (Engins, Isère)	25 975	
12	Système de la Diau (Dingy-Saint-Clair/Thorens-les-Glières, Haute-Savoie)	25 921	
13	Système Vers Luisants/Vertige (Aviernoz/Dingy-Saint-Clair/Thorens-les-Glières, Haute-Savoie)	25 100	
14	Réseau A. Lachambre (Ria-Sirach-Urbanya/Corneilla-de-Conflent, Pyrénées-Orientales)	environ 25 000	
15	Système de Foussoubie (Vagnas/Salavas, Ardèche)	23 266	
16	Système du Granier (Chapareillon, Isère)	23 134	
17	Gouffre de Padirac (Padirac, Lot)	environ 23 000	
18	Réseau Soucy - Combe aux Prêtres - Nonceuil (Francheville, Côte-d'Or)	23 000	
19	Réseau Lonné Peyret (Arette, Pyrénées-Atlantiques)	22 500	
20	Grotte d'Arphidia (Sainte-Engrâce, Pyrénées-Atlantiques)	22 300	
21	Trou du Garde - Cavale (Les Déserts, Savoie)	21 087	
22	Réseau Jean Bernard (Samoëns, Haute-Savoie)	environ 20 000	
23	Grotte de Neuvon (Plombières-les-Dijon, Côte-d'Or)	19 100	
24	Scialets de la Nympe - Bourrasque - Oréade - Deux Soeurs (Villard-de-Lans, Isère)	17 865	
25	Aven du Saich-de-la-Tride (Aveyron)	17 400	
26	Tanne aux Cochons - tanne Froide (Aillon-le-Jeune, Savoie)	17 318	
27	Grotte de Gournier (Choranche, Isère)	17 000	
28	Lo Gagnas (Cabrespine, Aude)	16 058	
29	Borne aux Cassots (Névy-sur-Seille, Jura)	15 300	
30	Résurgence du Rupt-du-Puits (Barrois, Beurey-sur-Saulx, Meuse)	15 000	
31	Grotte de la Cigalère (Ariège)	environ 15 000	
32	Grotte de Prérourge (Arith, Savoie)	14 816	
33	Creux de la Litorne (Arith, Savoie)	14 749	
34	Système Sauvas-Cocalière (Saint-André-de-Cruzières/Saint-Paul-le-Jeune, Ardèche)	environ 14 500	6
35	Rivière souterraine des Vitrelles (Gramat, Lot)	14 200	
36	Aven de la Leicasse (Saint-Maurice-Navacelles, Hérault)	environ 14 000	
37	Réseau Fanges-Paradet (Caudiès-de-Fenouillèdes, Pyrénées-Orientales)	13 300	
38	Aven de la Combe Rajeau (Saint-Laurent-sous-Coiron, Ardèche)	environ 13 000	
39	Clôt deths Partatgès (Arette, Pyrénées-Atlantiques)	12 704	7
40	Perte de Massar (Martiel, Aveyron)	12 500	
41	Tanne des Biolles - tanne des Squelettes (massif du Margeriaz, Savoie)	12 500	9
42	Tanne des Pra d'Zeures TO75 (Thônes, Haute-Savoie)	11 200	2
43	Réseau Brumes matinales - Silence - Pré de l'Achard - Blizzard (Corrençon, Isère)	11 899	
44	Behia Lèzia (Saint-Michel/Esterencuby, Pyrénées-Atlantiques)	11 500	
45	Aven de Rogues (Rogues, Gard)	11 000	
46	Aven de la Combe Rajeau (Saint-Laurent-sous-Coiron, Ardèche)	11 000	
47	Trou des Flammes - grotte du Guiers vif gouffre Tasurinchi (Isère)	environ 11 000	
48	Réseau du Grand Antoine (Frontenac, Basimont, Gironde)	11 000	
49	Système de Bramabiau (Saint-Sauveur-des-Pourcils, Gard)	10 712	
50	Réseau de Soudet (BT.6 - BT.5 - BL.118/Kongélateur) (Arette, Pyrénées-Atlantiques)	10 340	
51	Gouffre de Pourpeville (Soye, Doubs)	10 123	
52	Gouffre de la Coume Ferrat - Uchau - Bagagès (Ariège)	environ 10 000	

Philippe DROUIN - Renseignements de Michel DOUAT pour les Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées

1 - A.R.S.I.P. Info n°50, 1996, p.21.

2 - Spéléalpes n°17, 1996, p.81.

3 - Spéléo n°21, 1996, p.4.

4 - Op. cit., p.5.

5 - Op. cit., p.9.

6 - Op. cit., p.16.

7 - Dernier chiffre communiqué par le collectif du

M.413 au 26 octobre 1996.

8 - Spelunca n°62, 1996, p.7.

9 - Karstologia n°27, 1996, p.44.

10 - Rectification de l'altitude de l'entrée supérieure du BT.5.

11 - Nouveau point bas. L'orthographe ziloa est

conforme à l'écriture basque normalisée.

12 - Nouvelle profondeur après plongée profonde d'un siphon.

13 - Nouvelles explorations 1996 du Groupe spéléologique haut-pyrénéen de Tarbes.

14 - Explorations 1995 du Spéléo-club des

Baronnies. La cote passe de -365 m à -508 m.

15 - Nouveau chiffre inférieur de 100 m par la suite d'une erreur de chiffrage sur les dernières topographies.

16 - Chiffrage au 1<sup>er</sup> octobre 1996.

# Une verticale de plus de 600 m !

Mi octobre 1996, le fond d'une incroyable verticale unique de plus de 640 m, située sur le versant slovène du Canin, est atteint.

La cavité, rebaptisée **Vrtiglavica - Vertigo**, s'ouvre à 1900 m d'altitude et à quelques centaines de mètres d'un autre très grand gouffre, le **Brezno Pod Velbom**, dont le puits d'entrée de 501 m de profondeur était jusqu'alors le plus grand du monde.

L'entrée évidente du **Vrtiglavica - Vertigo**, de 3 x 5 m, est située en bordure d'un sentier militaire. Elle est repérée par des spéléologues de Catagne en août dernier durant un camp réalisé dans le secteur. Les Siciliens explorent la toute première partie de la cavité puis sont relayés par des Italiens de Reggio Emilia et des Slovènes de Koper, qui franchissent une partie du puits caractérisée par la présence d'un glacier suspendu. Ils atteignent 240 m de profondeur et la cavité semble s'agrandir de nouveau...

Ces mêmes Slovènes, accompagnés de quelques spéléologues de la Commissione Grotte Eugenio Boegan de Trieste et de la section spéléologique du Club alpin slovène, poursuivent, en septembre, la descente jusqu'à environ -400 m. Ils s'arrêtent une fois de plus, suspendus au milieu du vide difficilement sondable d'un puits qui s'avère être, pour le moins, vraiment exceptionnel.

Une météorologie déplorable oblige à repousser plusieurs fois la pointe décisive. Celle-ci est réalisée le 12 octobre par une équipe mixte italo-slovène qui, sans lésiner sur le matériel, atteint le fond du puits à 643 m de profondeur. La topographie et une documentation photographique sont alors réalisées dans la foulée. L'équipe se composait des Slovènes Rok Stopar et Matjaz Zetko du J.D.D. de Koper, Miran Lobek du Club alpin slovène, des Italiens Roberto Spina, Massimiliano Palmieri et Louis Torelli de la Commissione Grotte Eugenio Boegan, de Luca

Tanfoglio et Matteo Rivadossi du Gruppo Grotte Brescia.

La première partie du puits se présente comme un tube parfait de section lenticulaire à la base duquel se trouve une margelle inclinée qui débouche latéralement dans une diaclase occupée par un imposant dépôt de neige compactée et de glace en relation directe avec un grand et profond puits à neige adjacent à l'entrée du **Vrtiglavica - Vertigo**.

À partir de -70 m, la descente est un parcours hélicoïdal imposé entre les margelles de neige compactée et les ponts de glace vive. Deux broches à glace sont utilisées pour équiper cette partie du gouffre. À -140 m, le puits s'ouvre et a une section circulaire d'une dizaine de mètres de diamètre, avec au plafond les impressionnants séracs du glacier fossile interne. Les parois sont recouvertes de draperies, coulées et stalactites de glace d'une stabilité douteuse.

C'est un passage féerique mais aussi extrêmement dangereux ; une sorte de face nord circulaire qui serait explorée dans des conditions météorologiques déplorables. En descendant encore, une série de pendules permet d'atteindre la paroi verglacée alors que les dimensions du puits augmentent fortement (jusqu'à 40 m de diamètre) et imposent l'équipement d'un jet plein vide de 110 m : la plus grande longueur de la cavité. Au fil de la descente, les formations de glace se raréfient. Les parois restent néanmoins recouvertes d'une voile translucide jusqu'à -300 à -320 m, alors que l'on rencontre des névés jusqu'à -370 m. Notre problème, vers -400 m, a été d'éviter les petites cascades alimentées par les eaux de fusion sans trop s'exposer aux éventuelles chutes de séracs et en faisant abstraction de ce qui pourrait se passer si une de ces épées de Damoclès glacées nous tombait sur la tête. La descente se poursuit alors sans fin et parfaitement verticale. Elle reste contre paroi et fractionnée pour

des raisons de facilité de progression et de sécurité. À -500 m, la section du puits s'allonge jusqu'à atteindre 50 m de long pour 10 à 15 m de large, dimensions qu'il gardera jusqu'au fond.

En dessous, aucune margelle ou vire ne se profile, seulement des parois lisses et un imposant vide insondable. Il n'est pas difficile d'imaginer l'émotion ressentie par les premiers explorateurs perdus dans ce vide. À 80 m du fond (-560 m), un bloc coincé de 1 m x 1 m, qui retient une petite laisse d'eau le long de la paroi opposée, constitue l'unique oasis dans ce désert vertical.

À partir de ce niveau, l'équipement se dirige vers la droite pour éviter les cascates et permet d'atteindre le fond (40 x 10 m) à -643 m. Ce dernier est bouché, plat, recouvert de cailloutis au travers desquels s'infiltrait l'eau.

Plusieurs lucarnes correspondant à des petits puits anastomosés ou parallèles qui ne semblent pas offrir de suites évidentes ont été repérées le long des parois. Le courant d'air est par moment important et change régulièrement de direction, confirmant les hypothèses émises précédemment.

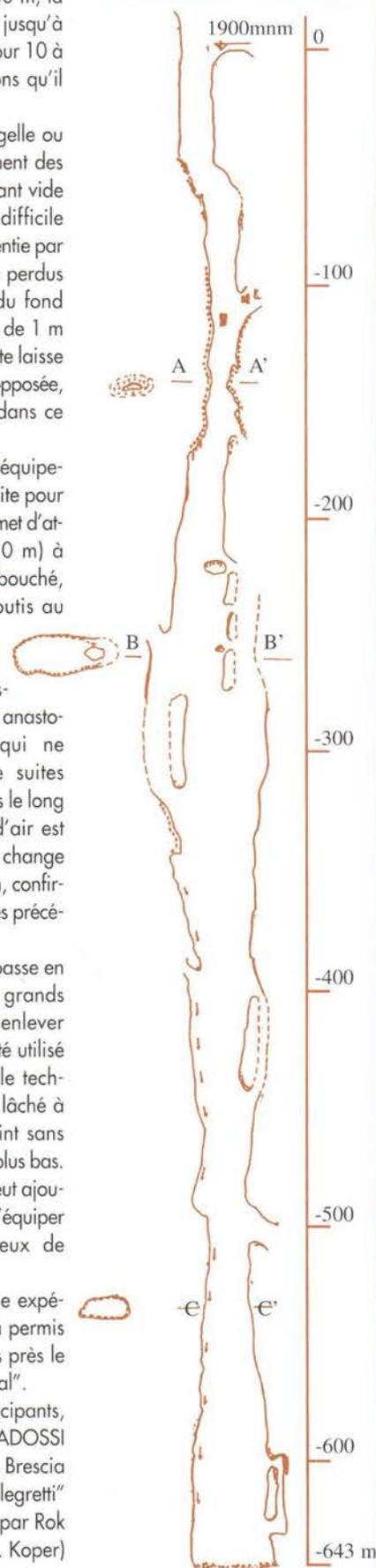
Le **Vrtiglavica - Vertigo** passe en tête de la liste des plus grands puits du monde. Pour enlever d'éventuels doutes, il a été utilisé la vieille et irremplaçable technique du caillou, lequel, lâché à l'entrée du gouffre, atteint sans difficultés le fond, 640 m plus bas. Pour les insatiables, on peut ajouter un défi, la possibilité d'équiper un plein vide vertigineux de 500 m !

Pour nous, cela a été une expérience unique qui nous a permis de toucher d'un peu plus près le concept de "désert vertical".

Pour l'ensemble des participants,  
Matteo RIVADOSSI  
Gruppo Grotte Brescia  
"C. Allegretti"

Topographie transmise par Rok STOPAR (J.D.D. Koper)

## VRTIGLAVICA ~ VERTIGO





# ÉCHOS

## des profondeurs

### AMÉRIQUE DU SUD

#### ■ Venezuela

Reconnaissance Falcón - Amazonas. Une expédition de reconnaissance a entraîné Bruno Delprat, accompagné de Jasmine et Daniel Teyssier, au Venezuela, du 27 juillet au 24 août. Vu les appartenances diverses du trio, c'était donc un inter-club, parrainé par la Commission des relations et expéditions internationales et réunissant Spéléo-club de Paris, Groupe spéléo plongée du Camping-club de France, Association sportive de plein air et loisirs d'Antony et Association parisienne de recherches spéléologiques. Des contacts chaleureux ont été pris sur place avec la Sociedad Venezolana de Espeleologia (avec échange de publications).

La première partie de l'expédition a eu lieu dans la Sierra de San Luis (État de Falcón), une chaîne côtière à l'ouest du pays. Un membre de la S.V.E., Rafael Carreño, s'y était adjoint. Deux gouffres, un -70 m et un -100 m, ont été explorés, topographiés, et localisés au G.P.S. (Global Positioning System), en première. Sur la Cordillera de Buena Vista, un peu plus au sud, une troisième cavité déjà connue a été repérée et topographiée en vue d'une publication future laissée aux bons soins de la S.V.E.

En deuxième partie, les trois Français se sont rendus en Amazonie vénézuélienne (Serranía Guanay) afin

d'évaluer les possibilités de séjourner en cette contrée éloignée de tout et soumise à autorisations (au pluriel) d'accès, ainsi que d'en évaluer les chances de karstification (dans la quartzite). Ces dernières paraissent très réelles. Quant à se rendre et à séjourner en Amazonie, si la chose n'est pas des plus faciles - ni des moins onéreuses - elle reste néanmoins tout à fait envisageable, pour des gens motivés.

La S.V.E. est intéressée par une collaboration future, surtout dans le domaine de l'auto-secours. Le pays est accueillant, parfois magnifique (en particulier sur la façade maritime) et peu exploité touristiquement, bien que disposant d'une infrastructure routière, aérienne, fluviale et hôtelière appréciable. La violence n'y atteint pas les sommets dont souffrent certains pays voisins mais la récente inflation, due à la chute des cours du pétrole, a mis le séjour à la portée des bourses européennes.

Le Venezuela : une occasion à saisir pour une future expédition ?

Daniel TEYSSIER

### ASIE

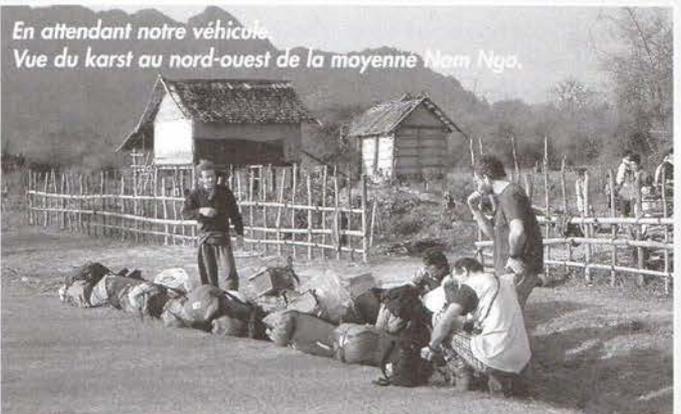
#### ■ Laos

Reconnaissances et explorations françaises de 1996.

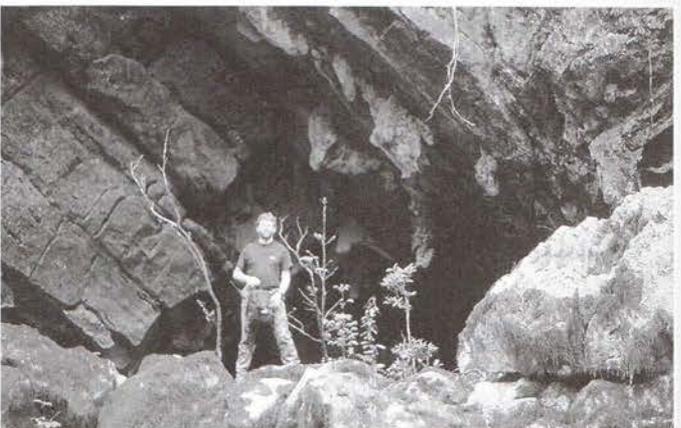
Après les premiers séjours de 1991 et 1992 qui allaient nous permettre de prendre les contacts et d'effectuer les premières reconnaissances (voir Spelunca n°52



En route vers la Nam Ngo.



En attendant notre véhicule. Vue du karst au nord-ouest de la moyenne Nam Ngo.



Entrée de Tham Boum Bam (ainsi appelée à cause des bruits annonciateurs des crues). Derrière l'éboulis, la galerie descend en plan incliné jusqu'à un siphon. Photographies Claude Mouret.

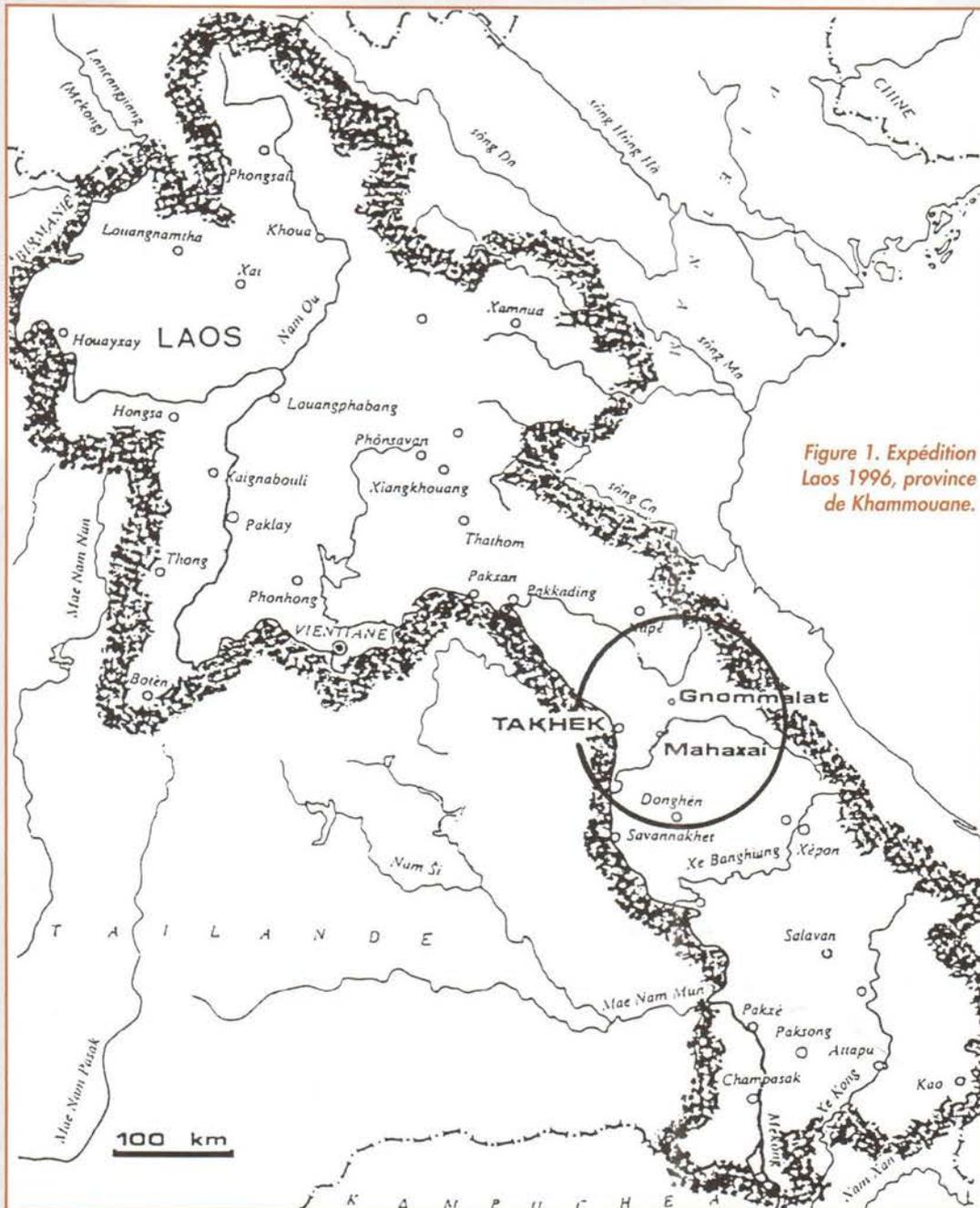


Figure 1. Expédition Laos 1996, province de Khammouane.

et 53), deux nouvelles expéditions pouvaient se dérouler fin avril - début mai 1994 dans les secteurs de la Nam Hin Boun et de la Nam Non (voir Spelunca n°55) et en avril 1995 sur la Xé Bang Fai. Une quatrième expédition française a eu lieu dans la province de Khammouane, pendant deux semaines au début du mois de mars 1996 (figure 1).

Notre équipe de sept membres (Paul Benoît, François Brouquisse, Cédric Ferron, Hubert Foucart, Jérôme Lordon, Claude Mouret, Jean-François Vacquière) a reconnu deux nouvelles zones : la première dans le haut-bassin de la Xé Bang Fai, où la vallée de la Nam Ngo, proche de la frontière vietnamienne, a été remontée jusqu'à sa source ; la seconde dans la vaste dépression karstique de Ban Vieng au nord-est de Thakhek (figure 2).

La vallée de la Nam Ngo. Une dizaine de cavités, s'ouvrant en pied de falaise ou dans des pitons isolés, ont été explorées. Le cours amont de la Nam Ngo se développe à la faveur d'un important

accident d'orientation sud-est - nord-ouest et draine un bassin de plusieurs centaines de kilomètres carrés.

■ **Tham Boum Bam** est une grosse émergence, non pérenne, qui alimente la Nam Ngo. On accède au karst noyé par un plan incliné à 45°, une trentaine de mètres en contrebas de l'entrée.

■ **Tham Saphong** est une émergence qui, comme Tham Boum Bam, alimente la Nam Ngo. Une galerie inclinée d'une vingtaine de mètres donne accès à une galerie (large de 6 m et haute de 10 à 15 m) qui siphonne au bout de 100 m. A l'extérieur, d'autres points d'émergence voisins sont à l'origine de thalwegs confluent, mais ils sont obstrués par des éboulis.

■ **Tham Mihen** est un puits d'une dizaine de mètres, encombré de blocs, à l'origine de l'un des bras de la Nam Ngo.

Plus au nord, la Nam Houk, affluent rive droite de la Nam Ngo, possède un court tronçon souterrain : **Tham Nam Houk** (développement = 120 m ; dénivelée = 6 m). Dans la partie médiane de la vallée ont été reconnues quatre cavités : Tham Pha Houm : un ensemble de galeries s'est développé au niveau de la plaine d'inondation, générant un important réseau ramifié dans un vaste pitoon.

■ **Tham Nam** : c'est un regard d'une quinzaine de mètres sur le karst noyé.

■ **Tham Long** : il s'agit en fait d'un abri sous roche ayant fait fonction de site d'inhumation ; quelques cercueils en bois y ont été trouvés mais leur âge n'est pas connu des habitants.

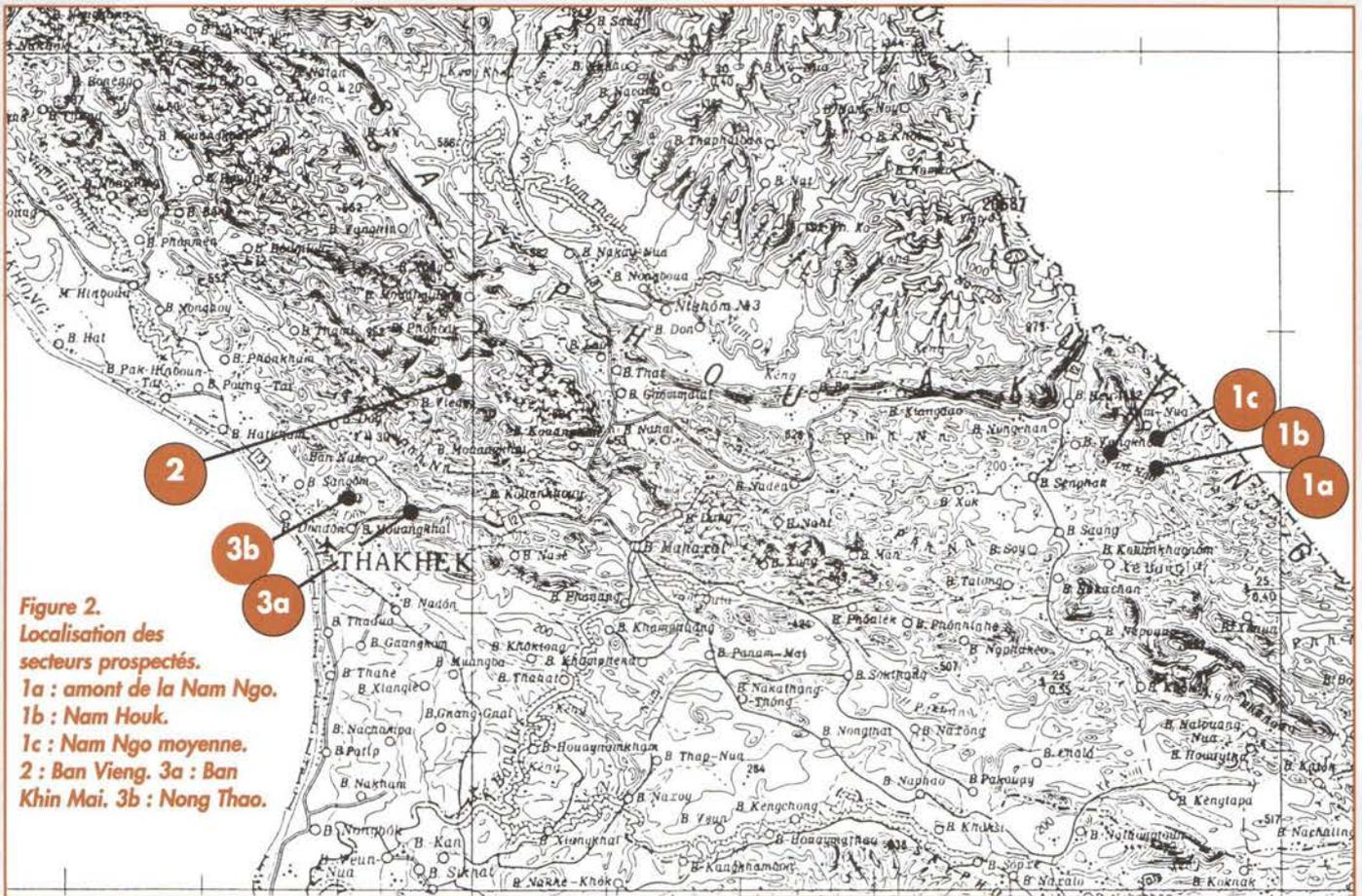
■ **Tham Dan Pong** : cette cavité de quelques dizaines de mètres a servi d'abri à la population locale contre les bombardements ; il s'y trouve également des vestiges de murs de protection.

Le polje de Ban Vieng.

Situé à un peu plus de 25 km au nord-est de Thakhek, le polje de Ban Vieng est une grande plaine fermée de 150 km<sup>2</sup> dominée de plus de 700 m par de hautes murailles calcaires. Elle reçoit au nord-est d'importants écoulements venus des zones imperméables et véhiculés à travers le karst. Le polje se vidange vers le sud-est en direction de la plaine du Mékong. Il arrive que les pertes s'obstruent du fait des embâcles, prolongeant ainsi la submersion des rizières et entraînant alors la perte des récoltes : on a ici un exemple de l'incidence du fonctionnement hydrodynamique du karst sur la vie des populations. Une quinzaine de sites, dont deux pertes majeures, ont été reconnus.

■ **Tham Houay Sai** : topographiée sur près de trois kilomètres. C'est un des principaux exutoires du polje. L'importance des dépôts de graviers atteste d'un fort transport de sédiments dans la galerie principale (largeur de 10 à 40 m ; hauteur de 2 à 40 m). La résurgence supposée laisse espérer une traversée de 6 à 8 km.





**Figure 2.**  
Localisation des secteurs prospectés.  
1a : amont de la Nam Ngo.  
1b : Nam Houk.  
1c : Nam Ngo moyenne.  
2 : Ban Vieng. 3a : Ban Khin Mai. 3b : Nong Thao.

■ **Tham Kagnung** : cette perte très aquatique présente des biefs profonds et des roches acérées très corrodées; elle a été naviguée sur 500 m.

■ **Tham Khoun Houay Fouang** : c'est une émergence temporaire avec fort courant d'air, qui donne rapidement sur une galerie de grande dimension (15 x 15 m) reconnue sur 100 m.

■ **Tham Khoun Tcham Tcham** est une émergence temporaire pénétrable au travers d'un chaos de blocs. Il en naît un lit à sec en saison sèche, de 8 à 10m de large. Une galerie descendante atteignant jusqu'à 8 à 10 m de large mène à un sous-écoulement de la plaine karstique (quelques litres par seconde le 8 mars 1996).

■ **Tham Louk Kouang** : émergence siphonnant à une trentaine de mètres (largeur de 2 m ; hauteur de 2,5 m).

■ **Tham Nam** : petite cavité d'une cinquantaine de mètres, également en pied de falaise, donnant sur le karst noyé.

■ **Tham Kêo** : cavité fossile, s'ouvrant un peu au-dessus du niveau d'inondation du polje, développée sur joint de strate très marqué (développement supérieur à 100 m).

■ **Tham Hua Pakah** : cavité d'une centaine de mètres se terminant sur un petit lac à bords surplombants avec de nombreux ossements de buffles tombés accidentellement. Un regard sur un siphon a été descendu dans le même secteur.

Environ de Thakhek. Quelques cavités ont été visitées à proximité de Thakhek et le long de la route menant à Mahaxai. On se trouve ici dans les premiers chaînons calcaires dominant la plaine du Mékong.

À proximité de Ban Khin Mai :

■ **Tham Hom** : cavité d'une centaine de mètres avec quelques gours et coupoles phréatiques,

■ **Tham Kam Hom** : source issue d'un petit méandre de pied de falaise.

Dans le secteur de Nong Thao :

■ **Tham Pla Seua** : grotte utilisée pour la pêche au filet; elle s'ouvre quelques mètres au dessus de la magnifique émergence vaclusienne de Nong Thao dominée par trois impressionnants pitons couverts de pinacles,

■ **Tham Kop Hê** : ensemble de hauts méandres développés en pied de paroi dans un cirque intérieur

d'un des pitons dominant Nong Thao,

■ **Tham Hip** : courte galerie-tunnel de 60 m - sans doute tronçon résiduel d'un très ancien réseau beaucoup plus développé - donnant sur le cirque précité,

■ **Émergence de Nong Thao** : il s'agit d'un des nombreux points de déversement des eaux de l'aquifère karstique barré par les grès du Khorat au niveau de la faille de Thakhek.

La quasi totalité des cavités que nous avons vues s'ouvrent en pied de

falaise au niveau de la plaine d'inondation et nous n'avons trouvé qu'une seule cavité perchée (Tham Kêo). L'accès à l'intérieur même des chaînons karstiques est difficile, même à partir des corridors et l'exploration n'est guère envisageable qu'à partir des pertes ou résurgences.

Les eaux de sept émergences ont été échantillonnées (minéralisation totale entre 260 et 380 mg/l à l'exception du prélèvement de Tham Pla Seua beaucoup moins chargé).

La faune cavernicole a été également prélevée, fournissant quelques



Entrée de Tham Kagnung (vue au fish-eye de 16 mm, 15 x 15 m environ). L'eau se perd derrière les rochers à gauche, au pied de la falaise qui borde le polje de Ban Vieng. Photographie Claude Mouret.

beaux spécimens d'uropyges découverts en colonies.

Rien n'aurait été possible sans la gentillesse et l'efficacité de nos amis laotiens, M. Vannivong, M. Lai et M. Kham, et leurs très bons rapports avec la population locale. Une prochaine expédition est d'ores et déjà prévue dans l'esprit de la coopération amorcée depuis maintenant quatre ans.

Pour l'équipe,

François BROUQUISSE  
& Claude MOURET

## Chine

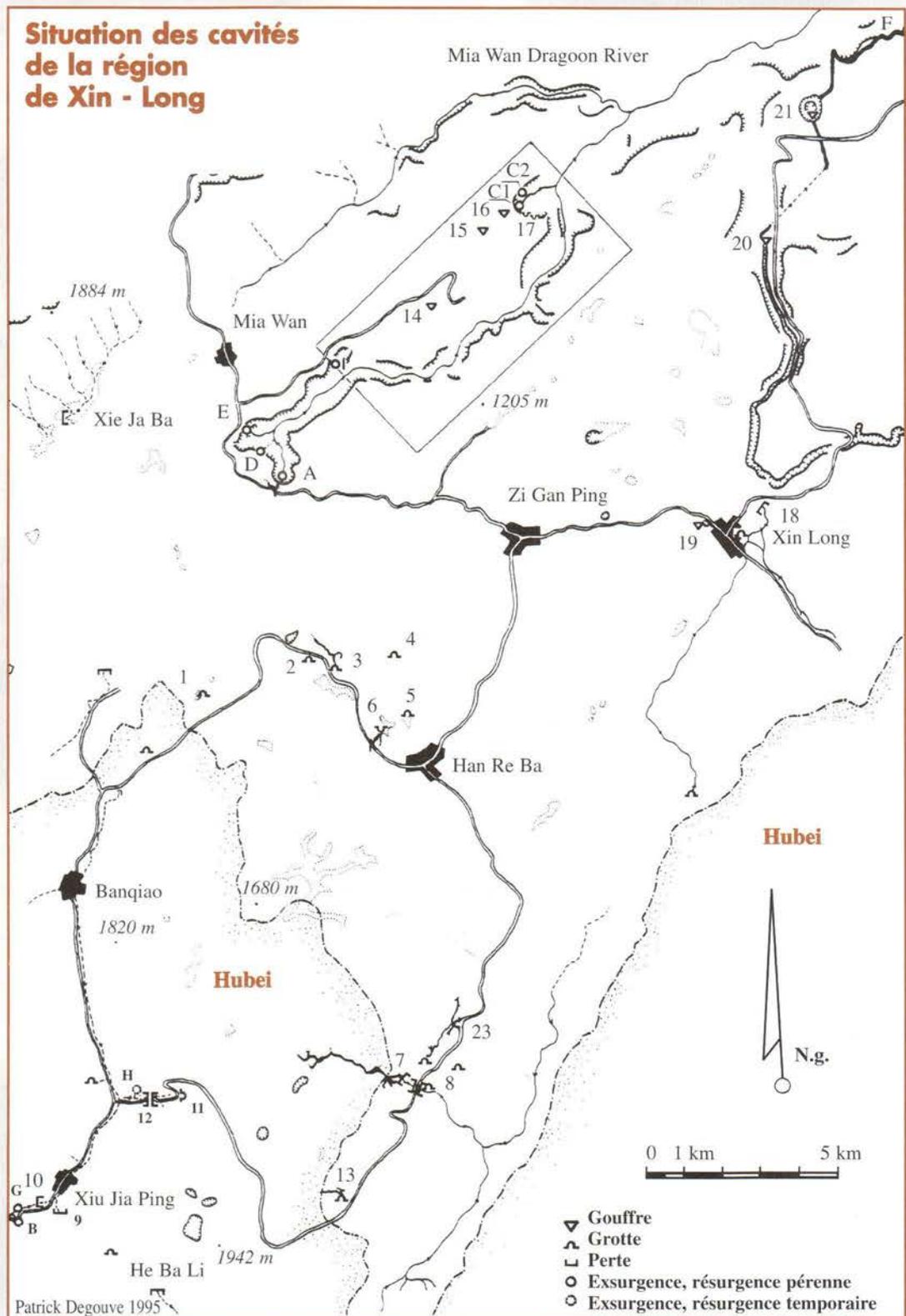
Spéléologie au pays de l'homme sauvage.

Expédition A.K.L. 1995 dans la région de Xin Long (province du Sichuan).

Durant le mois d'août 1995, quinze spéléologues haut-savoyards, nordiques et bourguignons, réunis au sein d'A.K.L. (Aventure karstique lointaine), se sont rendus en Chine pour poursuivre les recherches entamées lors d'une précédente expédition en 1992. L'Université de Chengdu, principal partenaire du projet, a pris en charge l'organisation matérielle du périple et deux enseignants ont participé, durant quinze jours, aux prospections.

L'objectif initial était centré sur Wuxi, petit bourg situé dans la profonde vallée du Daning He, affluent du Yang Tsé (province du Sichuan). Mais malgré un potentiel important, cette destination fut abandonnée au profit d'une région moins sauvage mais qui semblait, d'après les guides de l'université, plus propice à de grandes découvertes. Cette zone karstique s'étend à une cinquantaine de kilomètres au sud du Yang Tsé, à la hauteur de Fengjie en bordure de frontière avec la province de l'Hubei. Point central du secteur, le village de Xing

### Situation des cavités de la région de Xin - Long



Long avait déjà reçu la visite de spéléologues britanniques en 1994. Ceux-ci avaient obtenu des résultats remarquables en effectuant notamment une traversée de 964 m de dénivelée dans le fameux réseau de **Xio Zhai Tien Ken**. Rappelons que ce dernier débute par une mégadoline de près de 600 m de diamètre pour 630 m de profondeur.

Les recherches d'A.K.L. se sont orientées principalement sur trois systèmes hydrologiques caractérisés par des résurgences importantes et bien identifiées :

- la source des Pêchers (Peach Spring, Tao Yuan Dong),
- la source Noire (Black Spring, He Quan),
- les sources de la vallée de Xia Ling (Storing Cave, Cang Dong).

Au total, une trentaine de phénomènes karstiques ont été reconnus autour de ces trois systèmes. Parmi les plus importants, on retiendra les cavités suivantes :

■ Bassin d'alimentation de la source Noire (Black Spring, He Quan).  
Perte du Dragon (Dragoon Cave, Long Qiao Dong).

C'est une énorme perte dans laquelle s'engouffre une rivière



issue d'une profonde vallée longue de près de sept kilomètres. Lors de notre visite, le débit était d'environ 25l/s (étiage). Schématiquement, la cavité se présente comme un gigantesque canyon haut d'une vingtaine de mètres pour une largeur de 10 à 15 m en moyenne. La progression aquatique est aisée et très esthétique. Malheureusement, celle-ci s'est arrêtée à 3580 m de l'entrée sur une zone de siphons et de bassins profonds sans courant d'air. Ce dernier, très violent à l'entrée, se perd dans les voûtes du canyon terminal et rejoint peut-être l'une des cavités que nous avons repérées dans la vallée de Bianqiao en Hubei, à quelque cinq kilomètres de là. L'absence d'autorisation pour effectuer des recherches dans cette province ne nous a pas permis de confirmer cette hypothèse. Toutefois, lors d'une reconnaissance rapide en voiture, nous avons pu constater que la résurgence pérenne la plus proche se situait à dix kilomètres à vol d'oiseau.

■ **Bassin d'alimentation de la source des Pêcheurs (Peach Spring, Tao Yuan Dong).**

Cette grosse résurgence, qui était en crue lors de notre séjour, draine un plateau semble-t-il important mais dont les limites restent encore incertaines. Elle est située au fond d'une gouttière synclinale orientée sud-est - nord-ouest comme sa voisine **Mie Gong He Dong** explorée en 1994 par une équipe anglaise. Ce sont d'ailleurs ces derniers qui ont réalisé la première exploration de la source, s'arrêtant au bout de 500 m de galeries actives à la base d'un ressaut de 5 m. Pour notre part, le niveau des eaux nous a contraints à nous replier sur les cavités du plateau, moins humides. La **grotte du Serpent** (Snake Cave, She Dong) a ainsi été visitée sur 1500 m. Cette cavité fossile recoupe un drain actif limité par des bassins profonds et des siphons. Sa relation avec la source des Pêcheurs est incertaine. En revanche, la **grotte de la Barbe dorée** (Goat Beard Cave, Yang Fu Zi Dong) se dirige tout droit vers la source dont elle

Les principales cavités de la région de Xin Long				
Repère sur la carte	Nom	Altitude approximative	Développement	Dénivelée
A	Source des Pêcheurs	980 m	800 m environ	+15 m
1	Gouffre du Torrent	1280 m	150 m (?)	-190 m
2	Grotte de la Montagne	1450 m	400 m env.	
3	Grotte de la Barbe dorée	1450 m	1900 m	-100 m
4	Grotte du Salpêtre	1480 m	618 m	-81 m
5	Grotte Dorée	1460 m	685 m	-11 m
6	Grotte du Serpent	1450 m	1500 m	52 m
			(1480 m topographiés)	(-43 ; +9)
B	Source Noire	1280 m	?	
7	Grotte-perte du Dragon	1470 m	6000 m	-94 m
			(5980 m topographiés)	
8	Grotte du Pont naturel	1480 m	20 m environ	
9	Perte	1350 m	?	
10	Perte	1300 m	?	
11	Grotte du Passage	1450 m	?	
12	Grotte-tunnel	1400 m	50 m	
13	Grotte du Mendiant	1680 m	1152 m	-70 m
C1	Résurgence de l'Entrepôt n°1	800 m	1100 m	102 m
			(875 m topographiés)	(+87 ; -15)
C2	Résurgence de l'Entrepôt n°4	800 m	60 m	+5 m
14		1180 m	142 m	-103 m
15	Perte	980 m	30 m	-5 m
16	Trou du Vent	990 m	120 m	-62 m
17	Grotte de l'Entrepôt n°2	850 m	192 m	-76 m
	Grotte de l'Entrepôt n°3	900 m	420 m	-25 m
D	Grotte de l'Escalade	1050 m	100 m environ	+5 m
E	Grotte du Bouddha	1050 m	145 m	+22 m
F*	Mie Gong He Dong	370 m	voir n°21	
18	Puits Noir	1260 m	70 m	-47 m
19	Grande doline	1280 m		-80 m
20*	Di Feng Dong	1000 m	500 m	-200 m environ
21*	Xio Zhai Tien Ken	1330 m	4102 m	-964 m
22	Traversée de Xin Long	1280 m	300 m environ	
G	Résurgence	1270 m	?	
H	Résurgence temporaire	1360 m	300 m environ. (?)	
I	Grotte-résurgence	1150 m	?	
23	Grotte des Trois Yeux	1720 m	4352 m	-170 m

\* Cavités explorées par l'expédition anglaise de 1994.

est distante de cinq kilomètres. C'est une jolie rivière, plus conforme à ce que nous trouvons traditionnellement en France. Elle a été parcourue sur 1900 m (-100 m) jusqu'à des bassins profonds. Le courant d'air sensible permet d'envisager des prolongements. Non loin de là, le **gouffre du Torrent** (Falling Cave, Lao Shui Dong) n'a pu être reconnu que sur une centaine de mètres en raison des crues qui ont sévi durant notre séjour. Il s'agit d'une méga-doline de 180 m de profondeur et au fond de laquelle

s'écoule une rivière temporaire avec amont et aval. Une brève reconnaissance en fin de séjour dans le conduit aval nous a permis d'entrevoir un conduit actif de belles dimensions, balayé par un fort courant d'air. Il s'agit bien sûr d'un objectif majeur dans le secteur, d'autant plus qu'il est situé dans l'axe du synclinal de la source des Pêcheurs distante de 5100 m à vol d'oiseau. Dans le même secteur, d'autres cavités ont été recensées et topographiées mais les possibilités d'exploration sont beaucoup plus limitées.

■ **Bassin d'alimentation des sources de la vallée de Xia Ling.**

C'est un réseau situé le long d'une structure synclinale perchée. Il donne naissance à un petit ruisseau qui se jette rapidement dans la rivière des Pêcheurs. La résurgence (**grotte de l'Entrepôt n°1**,



## BULGARIE

## Les plus longues cavités

Noms	Districts	
1 Douhlata	Sofia	17600 m
2 Orlova chuka	Russe	13437 m
3 Imamova douпка	Plovdiv	8501 m
4 Vreloto	Sofia	5280 m
5 G. Balabanova	Sofia	4800 m
6 Prikazna	Bourgas	4782 m
7 Boninskata	Lovetch	4530 m
8 Temnata douka	Sofia	4500 m
9 Anduka	Lovetch	4000 m
10 Tizoin	Sofia	3599 m
11 Batcho Kiro	Lovetch	3500 m
12 Raitchova d.	Lovetch	3333 m
13 Rousse	Lovetch	3306 m
14 Vodnata Tzer.	Sofia	3264 m
15 Morovitza	Lovetch	3250 m
16 Lucifer	Bourgas	3200 m
17 Ponora	Montana	3172 m
18 Emenskata	Lovetch	3113 m
19 Marina douпка	Lovetch	3073 m
20 Bambalova	Lovetch	2923 m

## Les plus profondes cavités

Noms	Districts	
1 Raitchova douпка	Lovetch	387 m
2 Barkite 14	Montana	356 m
3 Jamata	Bourgas	350 m
4 Tizoin	Sofia	320 m
5 Belijar	Montana	282 m
6 Drangaleshkata	Plovdiv	255 m
7 Lednika	Bourgas	242 m
8 Malkata jama	Lovetch	232 m
9 Vihren	Sofia	230 m
10 Muglivata	Bouragas	220 m
11 Katcite	Sofia	205 m
12 Barkite 18	Montana	178 m
13 Pukoja	Montana	178 m
14 Lisek	Plovdiv	164 m
15 Uzhasat na iman.	Bourgas	158 m
16 Kambankite	Plovdiv	158 m
17 Borova douпка	Lovetch	156 m
18 Blagova jama	Sofia	153 m
19 Javoretz	Montana	147 m
20 Kladeto	Plovdiv	147 m

Storing Cave, Cang Dong) a été remontée sur 1100 m en compagnie de paysans chinois qui nous ont fait une remarquable démonstration de leur adaptation au milieu souterrain. Un très fort courant d'air parcourt la cavité dont seul l'axe principal a été exploré. Sur le plateau, un premier puits de 100 m a été descendu, mais n'offrant aucune suite évidente. Toutefois, dans deux autres cavités (**trou du Vent** : +62 m ; **perte sans nom** : -5 m), nous avons observé de violents courants d'air aspirants qui semblent confirmer les possibilités de traversées. Ces dernières, si elles existent, auraient une dénivellation de 150 à 200 m pour un développement qui n'excéderait pas les deux ou trois kilomètres.

D'autres cavités indépendantes de ces trois systèmes ont été visitées. La plus remarquable est le **complexe des Trois Yeux**. C'est un gros collecteur fossile d'accès aisé, d'ailleurs, les traces de passages et les aménagements sont omniprésents. Cinq accès ont été recensés dans ce réseau parfois labyrinthique. Le développement topographique dépasse les quatre kilomètres pour une dénivellation totale de 170 m. Quelques départs restent à voir et notamment des puits qui pourraient donner accès à un réseau actif jusqu'alors inconnu.

Au cours de nos pérégrinations souterraines, nous avons également collecté de nombreux spécimens de faune cavernicole qui sont en cours d'identification.

Sur un plan purement spéléologique, les incursions sous terre ont permis de topographier plus de 18 km de galeries. Mais s'agissait-il pour autant de premières ? Dans bien des cas, les fermiers chinois avaient précédé les explorateurs français et cela depuis de nombreuses années.

L'exploitation du salpêtre, la recherche des "fossiles de Dragons" (concrétions) et l'utilisation probable comme cache durant les périodes troubles, sont autant de raisons qui ont contribué à banaliser la fréquentation des grottes. En effet, rares sont les superstitions qui auraient pu entretenir une quelconque appréhension vis-à-vis du monde souterrain comme c'est le cas dans bien des pays et notamment en France. Ainsi, il est exceptionnel d'entrer dans une grotte et de ne pas y trouver de traces. Celles-ci peuvent être visibles assez loin des entrées si aucun obstacle majeur ne se présente. Ainsi, il est presque certain que les paysans ont visité la grotte du Dragon jusqu'à un lac profond situé à 1300 m de l'entrée. Dans la grotte du Mendiant, comme dans celle des Trois Yeux, ils n'ont pas hésité à désobstruer certains passages et construire des escaliers dans de véritables puits. Seules des verticales trop abruptes ou trop hautes et des réseaux très aquatiques semblent avoir freiné les ardeurs de ces explorateurs bien téméraires. Mais qu'on ne s'y méprenne pas, la curiosité n'est pas leur principale source de motivations. S'ils vont sous terre, c'est par intérêt et pour gagner de l'argent. Autrefois, le salpêtre était une importante source de revenus. Aujourd'hui, ce sont les concrétions qui nourrissent un marché apprécié par les touristes locaux.

La région de Xin Long présente sans nul doute un intérêt spéléologique non négligeable. Les résultats obtenus par nos camarades anglais et nous-mêmes indiquent que les potentiels sont importants tant en développement qu'en dénivellation. Il reste donc un travail colossal à réaliser qui devrait nourrir les passions de plusieurs générations de spéléologues. En attendant, A.K.L. se prépare à retourner dans ce secteur en 1997.

Synthèse : Patrick DEGOUVE  
et Parick SCHALK

## EUROPE

## ■ Bulgarie

Des nouvelles de Bulgarie.

En dépit des problèmes financiers en Bulgarie, les découvertes de cavités et les explorations continuent.

Deux expéditions interclubs ont permis de porter **Drangaleshkata**, près de Mugla, dans les monts Rhodope, de -165 m à -255 m, avec environ un kilomètre de nouvelles galeries. La cavité finit sur un siphon que nous espérons shunter par des galeries supérieures labyrinthiques. Le potentiel atteint 600 m entre l'entrée actuelle et les deux exurgences du massif.

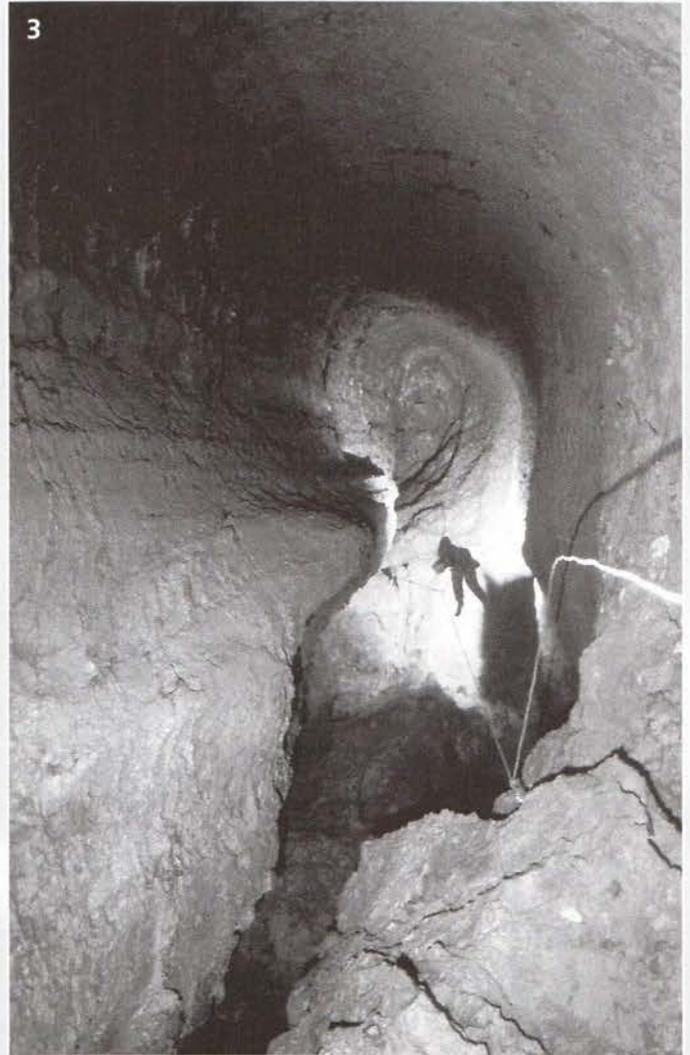
Les spéléologues du Spéléo-club Lucifer de Turgovishte ont poursuivi l'exploration de **Lucifer**, située près de Kotel dans les Balkans centraux. Une désobstruction dans le remplissage du fond a permis de découvrir 450 m de nouvelles galeries, portant le développement à 3200 m et la profondeur à 132 m.

L'été 1995 a été fructueux pour les membres du Spéléo-club Hélicite de Sofia. En deux expéditions, ils ont poursuivi l'exploration de **Vihren**, située à 2600 m d'altitude au pied du mont Vihren qui culmine à 2915 m, dans le massif de Pirin. Un méandre et une série de trois puits les ont menés au fond d'une grande salle avec trémie, à 230 m de profondeur. Le potentiel théorique est de 1500 m dans ce massif et Vihren pourrait bien devenir la plus profonde cavité de Bulgarie...

Une désobstruction entreprise par une expédition interclubs réunissant plusieurs spéléologues de Sofia a permis de découvrir une cavité verticale très étroite, profonde de 104 m, près de Nanovitca, dans les Balkans.

Au même moment, les spéléologues du Spéléo-club de Trojan et du Spéléo-club





*La Torca del Cerro (Espagne). Photographies Bernard Vidal et Philippe Beltrando*

1. Le bivouac dans la salle du Conciliabule à -545 m.

2. Concrétions dans la salle de la Sacoche fantôme à -710 m. - 3. Le puits de 47 m à -240 m.

Academik de Sofia continuent l'exploration de **Kumatica**, près de Tcherni Ossam, dans les Balkans centraux : 663 m de nouvelles galeries ont été topographiés. Le développement passe à 1565 m pour 106 m de profondeur.

La même équipe a travaillé dans **Vurlata** ; le développement passe à 1110 m.

La plus importante découverte récente (à l'échelle bulgare) a été effectuée en mai 1996 par le Spéléo-club Surnena Gora de Stara Zagora, dans les Balkans centraux. **Muglivata** s'ouvre à 1002 m d'altitude par un puits de 100 m dont le fond est une trémie.

La cavité continue par un étroit passage entre les blocs jusqu'à un ruisseau. On parcourt cette galerie dont la taille augmente petit à petit jusqu'à 2 à 3 m de largeur pour 10 à 15 m en

hauteur. On trouve une galerie fossile et concrétionnée en rive droite, où il semble possible de continuer. Le cours principal devient étroit et présente un puits de 8 m, un nouveau méandre suivi de deux petits puits. La profondeur atteint 220 m pour quelque 700 m en développement, après les dernières explorations des 15 et 16 juin dernier.

Les spéléologues réunis dans l'interclub Moerpa de Sofia ont découvert une nouvelle cavité verticale près d'Ozirovo, dans le massif de Vratza (Est des Balkans). L'exploration s'est arrêtée à -80 m, au sommet d'un puits de 15 à 20 m ; les prochaines sorties permettront de préciser si cette cavité, qui n'a pas encore de nom, prendra place parmi les cavités bulgares supérieures à 100 m en dénivelée.

Actuellement, il y a en Bulgarie 62 cavités dont le développement dépasse un kilomètre et 52 cavités dont la profondeur dépasse 100 m.

Alexey JALOV

## ■ Espagne

Picos de Europa : massif central ; -925 m à la Torca del Cerro.

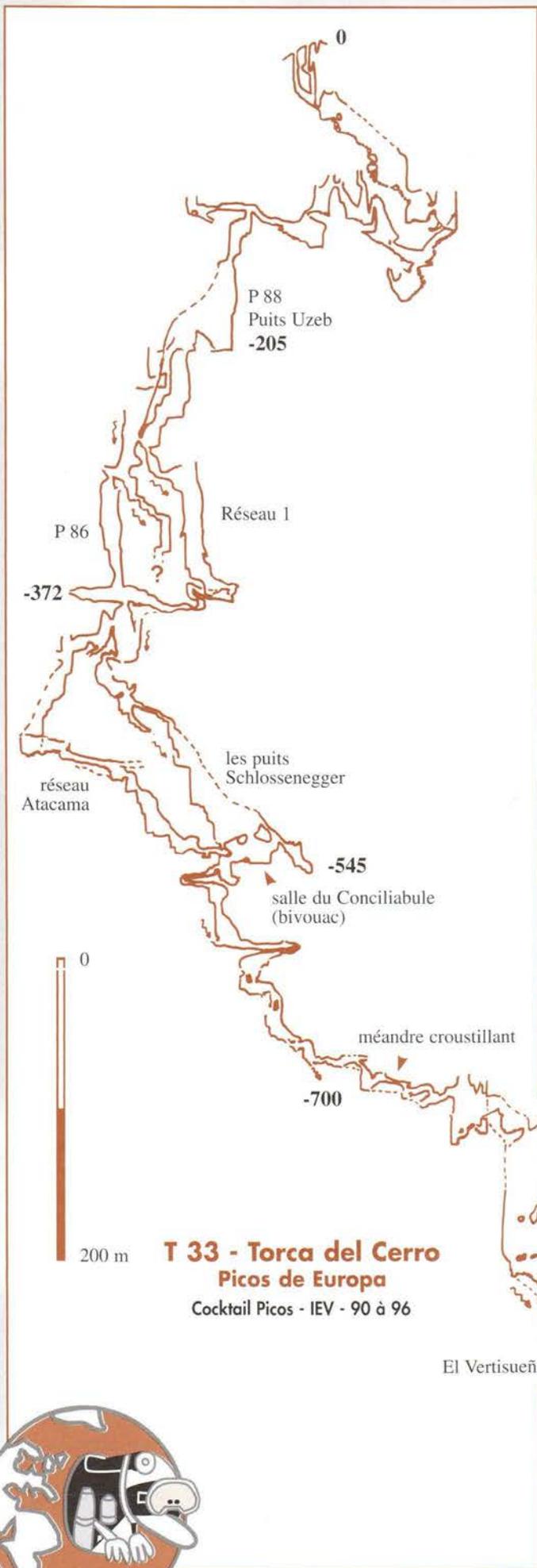
Un seizième camp d'été a été organisé du 25 juillet au 16 août 1996 par l'association Cocktail Picos et l'Interclub Espeleo Valenciano (I.E.V.) sur le massif central des Picos de Europa. Il a rassemblé dix-huit spéléologues.

Compte tenu de l'éloignement de notre zone de travail : le secteur du Trave, le camp a débuté par un classique hélipontage. Quatre clubs ont bénéficié cette année de l'hélipontage : Cocktail Picos, l'I.E.V., le

G.E.S. del C.M.B. (Barcelone) qui travaille sur une zone immédiatement voisine, et un interclub de Cantabria et Asturias qui travaille sur le secteur de Peña Castil.

Dans la **Torca del Cerro** ou **T33** (X= 349,077 Y= 787,155 Z= 2019), nous avons pu poursuivre les explorations au-delà du terminus de -700 m atteint en 1993 : arrêt sur puits de 8 m. Mais il a fallu préalablement installer un bivouac relativement confortable (deux hamacs chauffants à double bougie) à -545 m, dans la salle du Conciliabule, et élargir les différents méandres étroits situés entre -550 m et -700 m.

À -700 m, au-delà du puits de 8 m, de classiques banquettes de méandre conduisent rapidement à un vaste puits-salle de 27 m. Le courant d'air aspirant en été depuis l'entrée du trou remonte probablement par un affluent



**T 33 - Torca del Cerro**  
**Picos de Europa**  
 Cocktail Picos - IEV - 90 à 96

tombant au nord de la salle, tandis que la suite du trou, d'où provient à présent un courant d'air soufflant, s'atteint par une remontée au sud. Un ressaut de 7 m et un puits de 8 m dans un méandre fossile mènent au sommet d'un imposant puits de 95 m : le puits Moc.

Au fond, on retrouve l'actif (probablement celui perdu à -677 m) et une agréable succession de verticales coupées par de courts méandres, éboulés comme fréquemment dans les Picos. Le terminus de la topographie est situé peu après la base du puits de 95 m à -825 m. Au-delà, nous avons descendu deux puits d'une vingtaine de mètres, un très beau puits de 35 à 40 m : "el Vertisueño", un puits de 4 m et un puits de 17 m environ.

Nous nous sommes arrêtés faute de temps (et de spéléologues pour redescendre au fond) à -925 m environ, au sommet d'un puits d'une vingtaine de mètres. La dénivellation par rapport au terminus de la topographie a été mesurée à l'altimètre Thommen.

Le développement total de la Torca del Cerro passe à 2685 m pour une profondeur de -925 m.

Par rapport aux grands gouffres voisins que nous avons explorés : Sistema del Trave (-1441 m), Torca de los Rebecos (-1255 m), ce gouffre est nettement plus difficile pour la profondeur atteinte. En effet, il comporte de nombreuses escalades et remontées : 220 m au total de dénivellation remontante, et des méandres relativement étroits.

Compte tenu de leurs positions respectives, nous pensions que la Torca del Cerro pouvait rejoindre une des branches du Sistema del Trave.

Mais avec le réseau exploré cette année qui s'enfonce rapidement en profondeur, cette hypothèse devient caduque.

Sauf accident de parcours rapide au-delà de -925 m, la Torca del Cerro devrait donc constituer un nouveau -1000 m pour le massif des Picos de Europa qui en compte déjà six.

Un autre objectif était la poursuite des explorations dans la **Torca Idoubeda** (X= 350,052 Y= 787,154 Z= 1856), découverte en fin de camp 1995 et reconnue jusqu'au sommet d'un petit puits à -120 m environ. Le méandre d'entrée, d'une étroitesse bien sélective à l'origine, a dû d'abord être calibré avec l'aide d'un Ryobi. Ce méandre, parcouru par un fort courant d'air soufflant, débouche sur un puits qui mesure en fait 72 m. Il est suivi par le "meandro del Metro", ce qui en espagnol signifie à la fois du mètre (suite à une exagération certaine de la largeur du méandre par le premier explorateur) et du mètre (parce que, globalement, il est quand même rarement étroit).

Ce meandro del Metro reçoit plusieurs petites arrivées d'eau ; au premier tiers de sa longueur il nécessite de remonter de 5 m pour redescendre d'autant. Après 150 m depuis la base du puits de 72 m, le méandre s'achève sur un puits de 7 m.

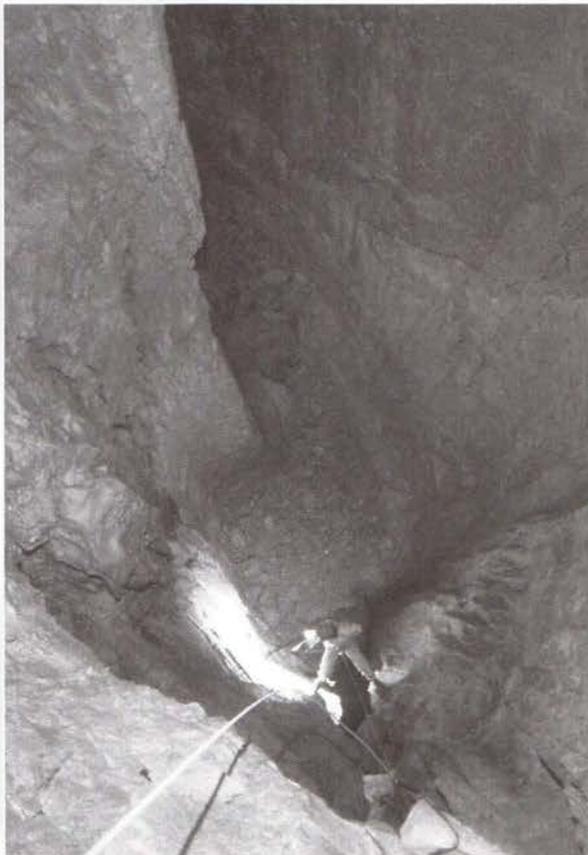
À sa base (cote -130 m), après un nouveau méandre d'une vingtaine de mètres, se présente une agréable succession de puits : P26, P11, P6, P22, P9. Elle s'achève à -220 m par un méandre étroit et sinueux, parcouru par le petit actif jusqu'à un siphon à -225 m environ.

Nous n'avons pas insisté dans ce méandre car il n'y a plus de courant d'air. Ce dernier est sensible jusqu'au sommet du puits de 26 m et doit pouvoir être retrouvé par une traversée tout en haut du puits...

Développement de la Torca Idoubeda : 407 m pour une profondeur de 225 m.

Enfin, dans le T11 (X= 349,325 Y= 786,897 Z= 2050), exploré en 1984 et 1985 jusqu'à -126 m, la désobstruction entreprise vers -100 m en 1995 a été poursuivie avec l'aide du Ryobi. Divers ennuis n'ont pas permis d'achever l'élargissement de la fissure située au-dessus d'un puits-salle d'une vingtaine de mètres. Ce gouffre rejoint probablement le Sistema del Trave (-1441 m), tout proche.

Bernard VIDAL  
 5, impasse Paul Fort  
 54710 Ludres



Dans le puits de 72 m de la Torca Idoubeda. Photographie Bernard Vidal et Jorge Ceas.

Base du puits "el Vertisueño" à -900 m dans la Torca del Cerro (Espagne). Photographie Bernard Vidal et Philippe Beltrando.

## Grèce

Expédition Tatkour Expl'eau 1996 (Île de Crète).

Durant l'été 1996, une expédition spéléologique composée d'un noyau de Cévenols de Barjac et d'un couple exilé en Guadeloupe a rallié l'île de Crète. Son but, poursuivre un travail au long cours sur la recherche de rivières souterraines susceptibles d'alimenter en eau les villages du nord de l'île.

Réussie au cours de l'été 1995, la désobstruction du Tatkoura s'était révélée prometteuse. C'est donc l'exploration de cette magnifique cavité qui a retenu l'attention de l'équipe tout au long de l'été 1996. Livrant peu à peu quatre kilomètres et demi de développement ainsi que trois rivières, le Tatkoura nous a mené à une profondeur d'environ huit cents mètres.

### Historique.

Il y a déjà onze ans que des équipes spéléologiques françaises - d'abord le club parisien G.R.E.S.P.A. rejoint par d'autres clubs - s'emploient à rechercher des rivières sous le massif du Psiloritis. Au fur et à mesure des expéditions estivales, des liens d'amitié se sont noués entre les habitants du village d'Anogia, certains spéléologues français et leurs homologues crétois. C'est pourquoi l'expédition revendique la double identité franco-grecque, sans en avoir obtenu la reconnaissance administrative officielle.

Il convient ici de rappeler que les spéléologues n'explorent pas les trous de Crète pour le seul plaisir de descendre sous terre, mais d'abord pour rechercher de l'eau. Sa découverte éviterait de fréquentes coupures durant la saison sèche, ainsi qu'un acheminement hasardeux sur des dizaines de kilomètres.

Depuis trois étés, les membres de l'équipe s'étaient activés à élargir une étroiture au bas d'un puits de 100 m de profondeur. L'air aspirant ressenti au niveau de ce passage gros comme le poing laissait augurer un trou important, lequel pouvait conduire à la rivière de tous les espoirs !

Ce n'est qu'à l'issue de l'été 1995 que l'étréture surnommée à juste titre "dynamite" fut enfin franchie. Malgré ses efforts redoublés, l'équipe ne put progresser au-delà de 480 m de profondeur. Faute de temps et de moyens humains, l'exploration s'arrêta au milieu d'un gros puits.

### Expédition 1996.

Entre le 25 juillet et le 25 août 1996, dates correspondant au démarrage effectif et à notre dernière sortie - nous avons équipé,

photographié, exploré et topographié la cavité, jusqu'à une profondeur de 800 m. C'est là, dans la cavité la plus profonde de Grèce, que nous avons recensé trois rivières souterraines.

### Résultats et perspectives.

Si l'on se place sous l'angle d'une recherche d'eau à pomper pour le confort des villages environnants, il faut admettre que le Tatkoura n'est pas exploitable dans l'immédiat. Le débit suffisant se trouve à la cote -700 m, ce qui exigerait des moyens considérables pour remonter l'eau à la surface.

Cependant, la structure complexe du réseau ne permet pas d'exclure la possibilité de découvrir un collecteur apte à être pompé, par une galerie qui aurait échappé à nos investigations. Il faudrait prendre le temps d'aller "à la chasse aux courants d'air" pour vérifier cette hypothèse... Mais, au cours de l'été passé, le seul suivi des passages les plus évidents a suffi à occuper notre temps !

On peut aussi supposer que d'autres trous, situés à plus basse altitude, livrent un jour un accès plus aisé vers un collecteur... Sans doute le concours d'un spéléologue spécialiste en hydrogéologie serait-il bienvenu pour valider les résultats de ces trouvailles et en tirer les conclusions positives.

Toujours est-il que le travail de fourmis, amorcé il y a onze ans sous le massif crétois de Psiloritis, a avancé d'un grand pas avec la découverte de rivières d'un débit important. Il n'en demeure pas moins que, autour du village d'Anogia, l'exploration des réseaux du Tatkoura ne fait que commencer...

Manon MOREAU

### Coordonnées des clubs

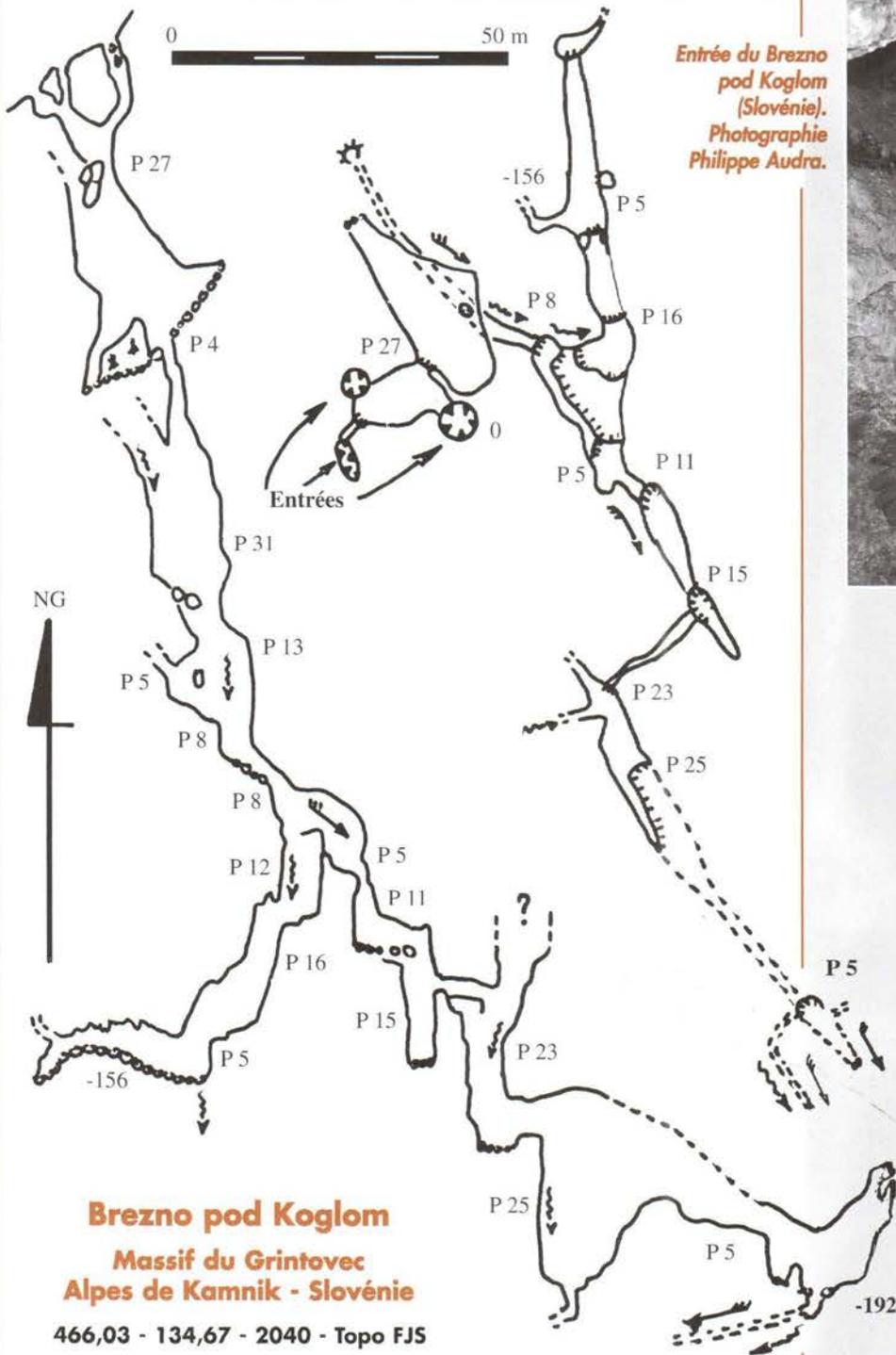
Speleological Team of Tei Iraklion : Kostas Adamopoulos, Nireos 21, Poros, 71307 Eraklion, Crète, Greece.

Hellenical Speleological Society : Giannis Nathenas, B.P. 1369, 71001 Eraklion, Crète, Greece.

A.S.B.E. : Régis Brahic, Hameau Cabiac, 30430 St-Privat-de-Champclos, tél.: 04 66 24 52 71.

La Tonche : Thierry Mongès, 9, lotissement l'Aiguille, 97128 Goyave, Guadeloupe, tél.: 95 87 48.





Entrée du Brezno pod Koglom (Slovénie). Photographie Philippe Audra.



## Slovénie

Expédition des Furets jaunes de Seyssins (août 1996).

Pour la seconde fois, les Furets jaunes ont organisé un camp en Slovénie. Nous avons poursuivi la prospection du secteur du Grintovec (Alpes de Kamnik), situé au nord de Ljubljana, à proximité de la frontière autrichienne. Une cavité intéressante, le **Brezno pod Koglom**, a été découverte à 2040 m d'altitude. D'emblée, le gouffre présentait toutes les caractéristiques du "grand trou" : vastes puits, courant d'air puissant. Malheureusement, à partir de -100 m, le réseau se compliquait et surtout perdait progressivement du gabarit.

Finalement, à -192 m, le courant d'air s'engouffrait dans un méandre impénétrable, emportant nos illusions. Il se dirige probablement vers une cavité s'ouvrant un peu plus bas, la Ljubljanska jama, profonde de 300 m.

Cette expédition, qui a réuni 8 personnes, a bénéficié de l'agrément de la Commission des relations et expéditions internationales.

Philippe AUDRA

# SPELUNCA

## 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  N° carte FFS ..... 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**



# Grottes marines et fluviatiles des Philippines

*Environnement de Napayong Cave. Au premier plan les brèches andésitiques présentent un "trottoir d'érosion" qui se développe par action de la houle à marée haute. Au second plan, le calcaire pléistocène, discordant sur les roches volcaniques, montre une falaise surmontée par des pentes fortes. Celles-ci marquent la bordure du plateau karstique qui s'étend sur plusieurs kilomètres à l'arrière. Photographie Claude Mouret.*

**Claude MOURET**

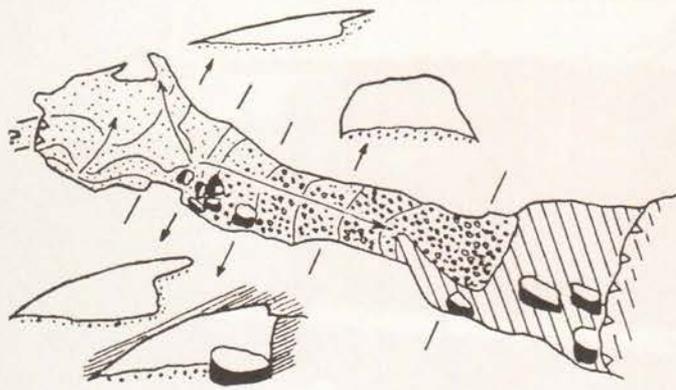
**Q**uelques grottes marines ont été observées le long des côtes de Luzon, dans trois types de roche: des andésites, des serpentines et des calcaires, avec des particularités morphologiques intéressantes. Deux grottes fluviatiles dans des formations volcaniques sont aussi présentées.

## Grottes marines

### Dans les andésites

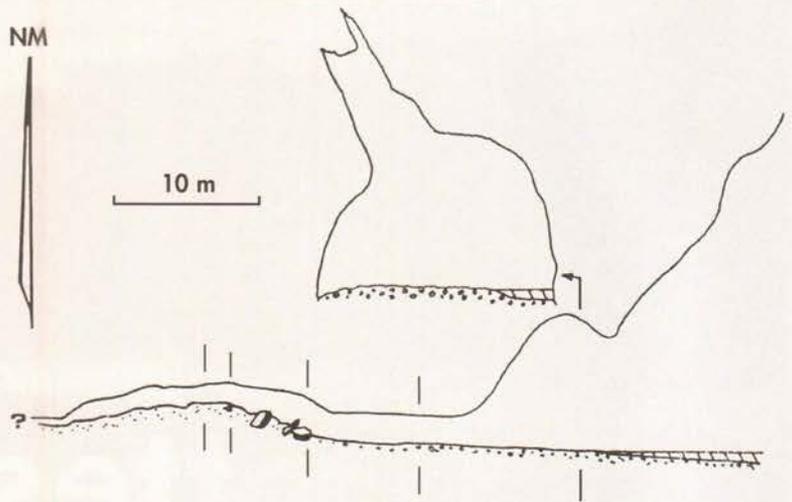
Napayong Cave est une grotte de 44 m de long, formée d'une galerie unique se rétrécissant rapidement (figure). La partie distale a une section triangulaire qui résulte de l'érosion mécanique, à marée haute, des discontinuités entre des prismes d'andésite d'inclinaison modérée (de l'ordre de 30°), des fractures subhorizontales et peut-être quelques fractures subverticales maintenant érodées.

La partie proximale, dans une brèche andésitique, montre clairement un creusement dominant sur un système de fractures penté de 70°; néanmoins, la section est nettement plus arrondie, sous l'effet probable des projections solides contre les parois engendrées par la houle et à cause de la lithologie. Des blocs tombés du plafond fracturé dans l'entrée de la cavité, ainsi que des gros galets et des sables grossiers, constituent le sol.



NM

10 m



## Napayong Cave

Sections vues vers l'aval

C. Mouret et Y. Bousquet - 10/12/82 - 5 BCRA

Le corps andésitique, constitué par les prismes et la brèche associée, est relativement petit: seulement quelques centaines de mètres. Il est recouvert latéralement et au-dessus par des calcaires discordants qui s'élèvent jusqu'à 110 m d'altitude.

Selon Avila (1980), les calcaires seraient d'âge pléistocène et les andésites pourraient dater du Miocène supérieur ("Talahid andesites").

Napayong Cave se situe dans la baie de Tayabas, barangay Lahiya-Babao, municipalité de San Juan, dans la province de Batangas (côte sud-ouest de Luzon).

## Dans les serpentines

Les quatre Canton Caves topographiées (figure) se situent sur la côte est, face au large, de la grande île de Canton, au large de Mercedes (province de Camarines Norte, côte sud-est de Luzon. Le rôle de la houle, notamment à marée haute, est clair comme agent de creusement. Les grottes 1 et 2 se sont formées par simple réduction et désagrégation mécanique de parallélépipèdes rocheux entre des fractures: compression de masses d'air, éléments solides projetés...

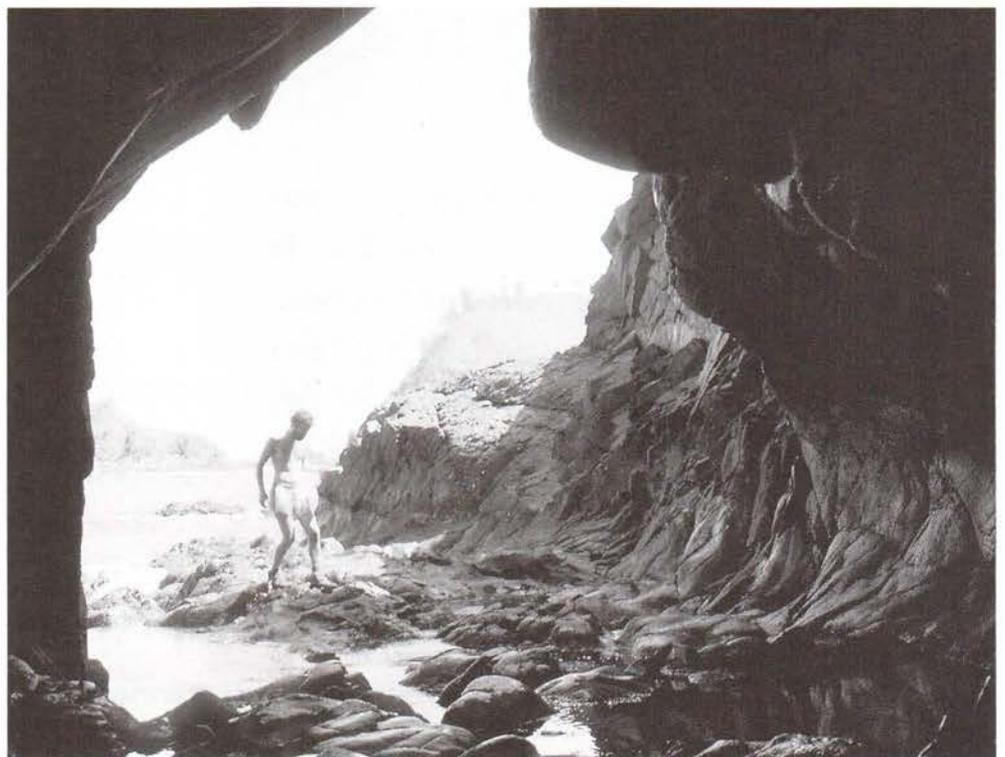
La grotte 3 est plus évoluée, avec à la fois une partie distale établie le long d'un

axe de fractures, en partie arrondie, et une partie proximale très arrondie. La grotte 4 est en voie de démantèlement final. Plus de trois grottes sur la côte sud-est de l'île n'ont pu être explorées parce que d'un accès difficile et dangereux, et parce que la marée était déjà trop haute.

L'âge des serpentines est mal connu, mais pourrait être crétacé supérieur.

## Dans les calcaires

Les Hundred Islands sont constituées par les sommets d'un karst à coupoles qui a été envahi par la mer à l'Holocène.



Canton Island;  
grotte creusée  
dans la serpentine par la mer.  
Photographie  
Claude Mouret.

Le calcaire a un âge miocène supérieur, d'après les données de Bureau of Mines (1982). L'ennoiement du karst s'est traduit à la fois par la submersion des galeries inférieures, l'invasion partielle au niveau de la mer de certaines cavités, comme celle de Cathedral Island, une vaste salle dans laquelle s'agitent les vagues, ou encore par le maintien à l'air libre de tunnels traversant les sommets (Quenco Cave) ou non (Salpot Cave).

L'action de la mer s'est aussi exercée de façon mécanique sur des fractures du calcaire, à marée haute, comme dans une courte grotte de 12 m sur Romulo Island. Le cas le plus spectaculaire est celui de la grotte de Scout Kim Island, où l'action de la houle remodèle une cavité karstique antérieure. La grotte traverse de part en part cette île étroite, environ une vingtaine de mètres. L'entrée karstique fossile se trouve sur le côté abrité de la houle, tandis que l'entrée marine fait face au large. La forme basse et large (1,5 x 2,5 m) de cette dernière est caractéristique de son origine, d'autant plus que chaque île est entourée d'une encoche horizontale, large de 2 à 5 m et haute de 1 à 3 m. Le recoupement par l'action marine de la partie basse de la grotte karstique inclinée semble purement fortuit.

Un phénomène optique particulier se produit lorsque l'entrée marine est éclairée par le soleil. Chaque vague provoque une diffraction de la lumière lorsqu'elle déferle, bouche l'entrée puis se brise dans la cavité en de multiples paquets et gouttes d'eau. L'illumination qui en résulte éclaire brièvement mais assez intensément l'ensemble du vide.

Les Hundred Islands sont situées dans la partie ouest du golfe de Lingayen, sur la municipalité d'Alaminos, province de Pangasinan (côte nord-ouest de Luzon).

### Grottes fluviales

Les formations volcaniques se prêtent dans certains cas assez bien au creusement de cavités fluviales, notamment dans les brèches de lahars ou de nuées ardentes peu consolidées. Celles-ci se caractérisent par des blocs de taille diverse, souvent de 10 à 30 cm, parfois beaucoup plus, supportés par une matrice argilo-sableuse. Ils sont hétéro-lithiques dans le cas des lahars, monogéniques dans l'autre. La structure

interne des brèches, ici décrite, facilite la désagrégation par l'érosion, surtout lorsque l'induration est peu avancée et que des intervalles sableux plus fins (remaniements fluviaux locaux) sont intercalés. Le sable est moins cohésif et plus facilement entraîné par l'eau. La voûte bréchique s'écroule ensuite, se fragmente et est elle-même évacuée par les crues.

C'est le cas dans les brèches dacitiques quaternaires récentes qui avoisinent le sommet du volcan inactif de Labo. A l'ouest du sommet, un petit ruisseau coulant dans un canyon peu profond a affouillé sa berge gauche (est) sur 11 m en creusant une cavité de 3 m de haut et 7 m de large. Il y a redéposé quelques sédiments: des blocs mélangés avec un peu de sable près du courant, et des argiles limoneuses au fond, là où l'eau des fins de crue à peu d'énergie et dépose ses sédiments en suspension.

Le creusement se produit seulement lors des crues. La cavité se trouve sur la municipalité de Labo, province de Camarines Norte (sud-ouest de Luzon).

Une autre grotte a été observée dans une argile tuffacée brun clair, très grossièrement litée, renfermant de petites ponces blanchâtres. Selon la carte d'Avila (1980) l'affleurement appartient à la formation pléistocène des tufs de Taysan, liée au volcan de Taal (au sud de Manille).

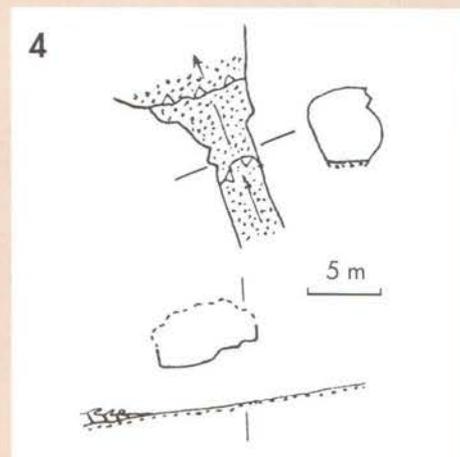
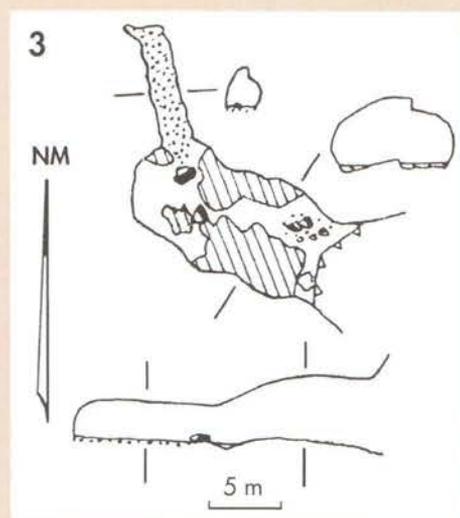
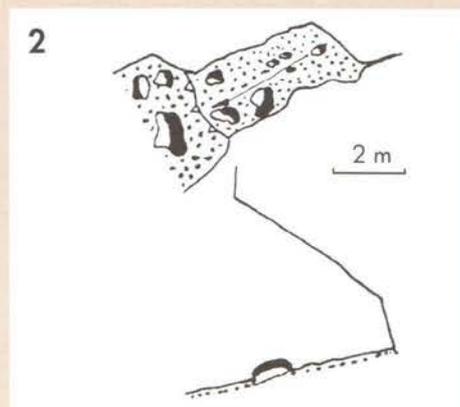
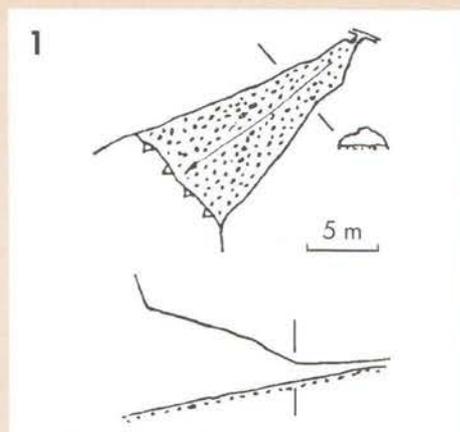
Cette grotte de 22 m, Simbahan Bato, se trouve en rive droite d'une rivière sans nom sur la carte, à quelques centaines de mètres à l'ouest de Taysan, province de Batangas. La rivière est très encaissée et la roche argileuse est perforée de nombreuses marmites de géant. La grotte est étonnamment située sur la rive convexe d'un méandre, à plusieurs mètres au-dessus du niveau d'étiage. Sa situation ne peut guère s'expliquer que par un affouillement en période de crue. Les parois et la voûte sont assez régulières, mais le sol est encombré d'énormes blocs (figure). Au fond, une large coulée de calcite couvre la paroi, le calcium provenant nécessairement de la lixiviation des minéraux volcaniques. La coulée atteste de l'ancienneté de la cavité.

Dans un tel contexte, on pourrait douter de l'origine naturelle de la cavité; néanmoins, aucune preuve directement observée n'indique une action anthropique qui serait nécessairement ancienne.

### Canton Caves

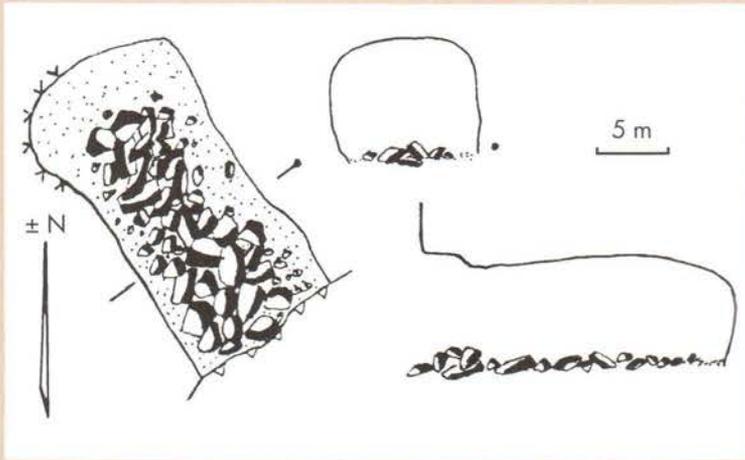
#### BCRA - Sections vues vers l'aval

C. Mouret et Y. Bousquet 31/01/83 5



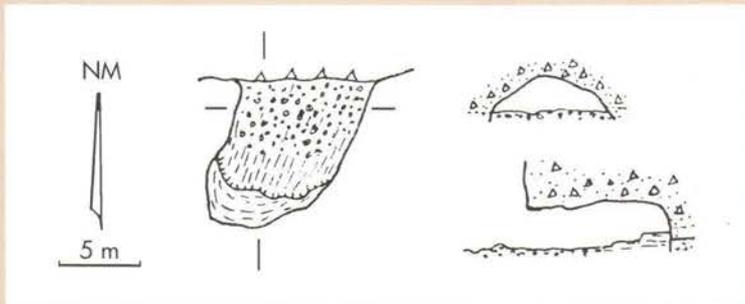
## Simbahan Bato Cave

C. Mouret et Y. Bousquet - 15/12/82 - 1 BCRA



## Labo Cave

C. Mouret - 16/04/82 - 3 BCRA  
sections vues vers l'aval



## Conclusions

Malgré leur taille modeste, les cavités fluviales et marines sont intéressantes, car elle permettent de documenter les phénomènes érosifs dans la spéléogénèse, largement dissimulés dans les cavités purement karstiques. Néanmoins, il y a des différences d'échelle lorsqu'on considère l'action de la houle et des marées; ceux-ci sont infiniment plus répétitifs que les crues du milieu karstique. Par conséquent, en milieu karstique, soit il faut beaucoup plus de temps pour obtenir les mêmes effets, soit surtout il faut un accélérateur, en l'occurrence la dissolution.

## Bibliographie

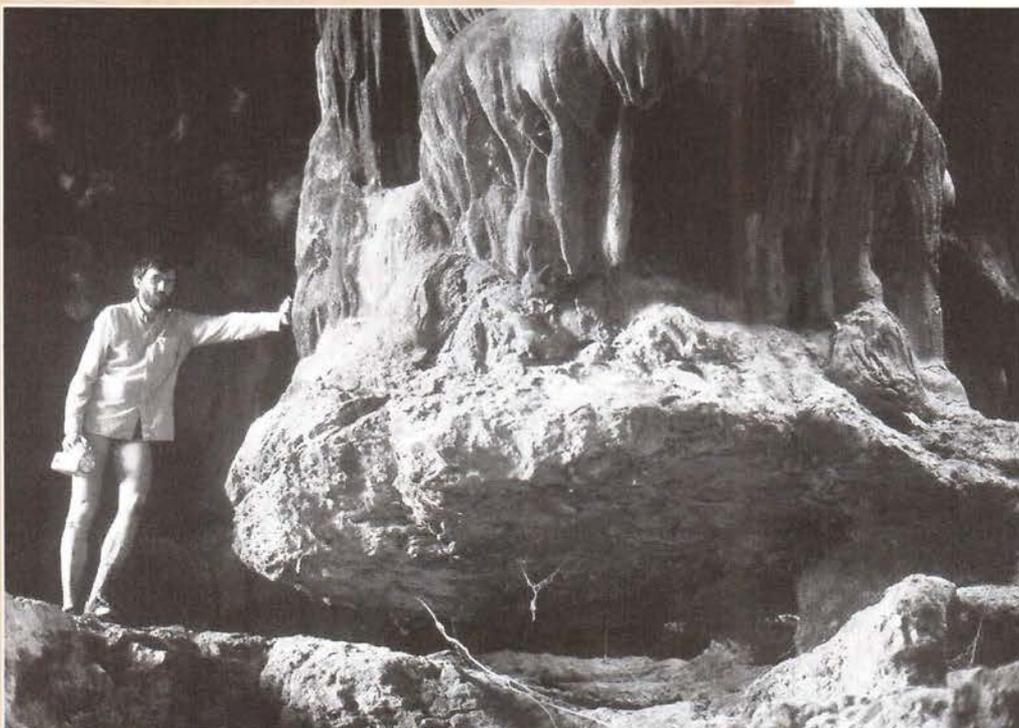
AVILA, E.-T. (1980): Report on the geology and mineral resources of Southern Batangas, covering Logo, Batangas City, Malabrigo and San Juan quadrangles.- Bureau des mines (Manille), Technical Information Series, Geology, Publ. n°14-80, 26 p., 3 figures hors texte.

BUREAU OF MINES AND GEOSCIENCES (1982): Geology and mineral resources of the Philippines.- Volume one: Geology. Bureau des mines (Manille), 406 p., 1 carte hors texte.

MIRANDA, F.-M. et CALEON, P.-C. (1979): Geology and mineral resources of Camarines Norte and part of Quezon Province.- Bureau des mines (Manille), rapport publié n°93, 101 p., 1 carte hors texte.

MOURET, C. (1989): Historique des explorations françaises aux îles Philippines depuis le dix-neuvième siècle.- Actes du Centenaire de la spéléologie française (Millau, 1988). *Spelunca Mémoires*.

Claude MOURET  
La Tamanie, 87380 Magnac-Bourg



**Hundred Islands, Salpot Cave.**  
Massif stalagmitique dont le substratum argilo-sableux a été décapé par la mer.  
Photographie Claude Mouret.

Désobstruction sous  
le plafond de la rivière du  
Tunnel où l'eau disparaît  
(Lisle-en-Rigault, Meuse).



Jean-Luc ARMANINI Spéléo-club de Lisle-en-Rigault

Les photographies sont de Jean-Luc ARMANINI.

## Vingt-cinq années de recherche dans les forêts domaniales de

# Jean d'Heurs et de Trois Fontaines

**A** la lecture de différents articles parus dans des revues concernant le Rupt du Puits, il m'a paru urgent de rappeler les travaux réalisés par mon club depuis 1969.

En effet, il me semble qu'il serait dommage et injuste que tout le travail de recherche réalisé sur le terrain depuis plus de 25 ans, en solitaire en 1969 et 1970, avec le Club spéléologique de Robert-Espagne de 1970 à 1977, et avec le Spéléo-club de Lisle-en-Rigault depuis cette date, soit ignoré.

En réalité, 35 années se sont écoulées depuis mes premières recherches de fossiles dans tous les affleurements de roches ou d'argile, dans les champs ou dans les carrières, et c'est plus tard que m'est venue la passion de prolonger ces recherches sous terre avec la spéléologie et la préhistoire, même si j'avais déjà dès l'origine le goût de visiter les souterrains de la région.

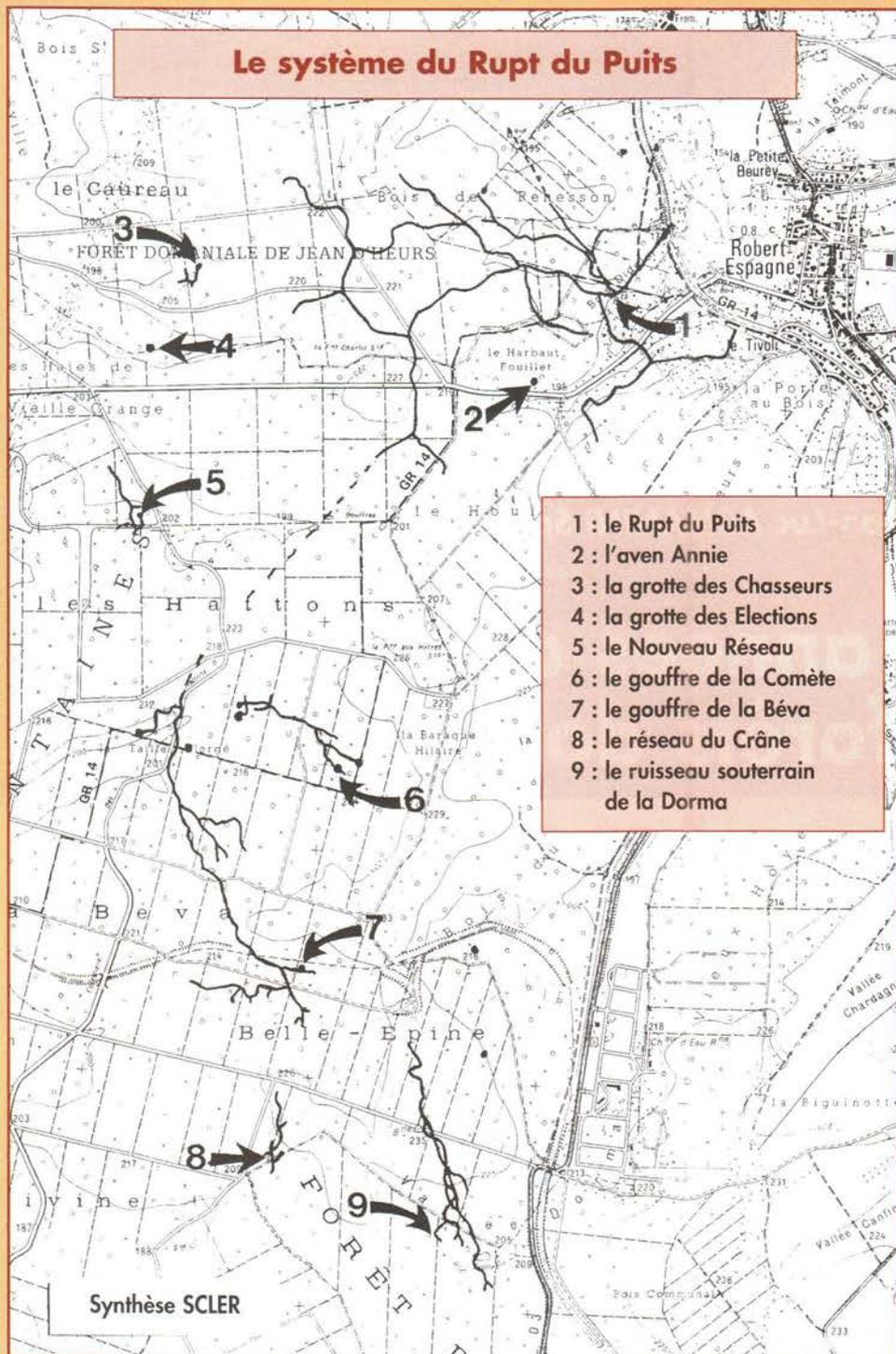
Autodidacte en paléontologie, je n'en suis pas moins en relation avec les services

régionaux d'archéologie de Metz en raison des intéressantes découvertes effectuées. Au cours de ces travaux, il m'est arrivé de côtoyer de nombreux spéléologues et paléontologues : beaucoup ont participé à mes recherches, certains ont cessé cette activité, tous sont restés mes amis. Ceci pour souligner que le travail d'équipe est fondamental. En ce qui me concerne, je suis déjà descendu sous terre plus de 3800 fois, j'ai passé plus de 5000 heures à creuser, j'ai taillé environ 300 mètres de galeries dans le calcaire, j'ai prospecté le terrain en surface pendant plus de 10000 heures, seul ou avec des collègues dont les noms seront cités au cours de cet historique qu'il m'a semblé intéressant de livrer à tous les lecteurs de notre revue.

■ **De 1969 à 1971**, seul ou en compagnie de Gérard Claude ou de Willie Vitry, découverte de plusieurs cavités : grotte des Salamandres, grotte de la Chauve-souris, grotte de la Taille-Clergé, grotte des Rameaux.

C'est en 1970 que j'ai découvert, seul, le gouffre de la Béva puis, en 1971, la rivière souterraine de la Béva en compagnie d'Etienne et Nicolas Robin, du Groupe spéléologique de Robert-Espagne. À cette époque, François Descaves avait entendu parler de mes découvertes en individuel et m'avait proposé de m'inscrire dans son club qui ne comptait plus que deux membres. Pour ma part, j'envisageais aussi d'adhérer à un club, en hésitant entre Robert-Espagne et Saint-Dizier. L'apport de mes découvertes dans le club de François Descaves permit une bonne relance de l'activité en même temps qu'une forte reprise des adhésions parmi les jeunes.

Je connaissais plusieurs cavités, dont l'entrée du réseau du Crâne. En fait, ce gouffre était connu par l'Association spéléologique de la Haute-Marne et s'appelait le gouffre du Poisson n°1, mais à -25 m, un boyau très étroit avait bloqué toute recherche. Après plusieurs tentatives, je réussis à franchir le boyau, marteau en bout de



Myslik. Des dizaines de gouffres furent explorés et ouverts à la barre à mine. Les cavités les plus intéressantes étant la découverte de puits parallèles dans l'aven de la Taille-Clergé, car le grand puits de 35 m avait été rempli de bidons par les forces américaines qui occupaient à l'époque le camp militaire voisin de Trois-Fontaines. D'autres cavités furent explorées telles que la grotte du Terreau au-dessus de l'actuel réseau de la Comète sur Trois-Fontaines, les gouffres du Parachute, de la Stalagmite, du Cordonnier, du Burin, du 29 août, du Collecteur et du Tobbogan sur Lisle-en-Rigault.

■ **L'année 1973** nous a livré une troisième rivière souterraine grâce à une intense campagne de prospection et de désobstruction. Le 9 décembre 1973, un trou souffleur nous livra l'accès au réseau de la Comète. Avec mes camarades Michel et Jean-Jacques Bemme et Gérard Myslik, nous avons topographié près de 1500 m de galeries souterraines parcourues par un ruisseau jusqu'à la profondeur de 40 m (arrêt sur siphon). Ce fut un souvenir inoubliable pour tous. D'autant plus que c'est en ce lieu que je mis au jour, pour la première fois dans la région, des outils en silex de l'époque Levallois-Moustérienne ayant appartenu à l'homme de Néanderthal.

D'autres gouffres ont également été découverts, tels le gouffre de la Momie, le gouffre des Os (40 m) sur Lisle-en-Rigault, le gouffre de la Cuisinière (25 m) sur Robert-Espagne.

Par un bel après-midi de l'année 1973, une prospection au bord de la route reliant Robert-Espagne à Trois-Fontaines nous permit, à Jean-Jacques Bemme et moi, de découvrir l'accès de la grotte des Elections. Cette cavité, en partie fossile, est constituée d'une grande salle inclinée de 10 m de diamètre et de 60 m de galeries spacieuses étagées jusqu'à la profondeur de 25 m.

bras. Derrière, je fis l'exploration de plusieurs centaines de mètres en solitaire, la pile entre les dents.

La rivière souterraine de la Béva que je venais de découvrir m'attirait beaucoup car un courant d'air filtrait entre le plafond et une laisse d'eau. Une suite importante était donc évidente. La suite de l'exploration supposait un équipement de plongée pour franchir ce nouvel obstacle. Malheureusement, d'autres franchirent ce passage avant nous, ignorant peut-être que l'exploration était toujours en cours.

Encore aujourd'hui, cet épisode constitue ma plus grande déception de spéléologie !

À cette époque, je disposais de peu de matériel et, pour visionner la base du puits de 35 m, j'avais inventé un système de commande destiné à prendre des photographies à distance.

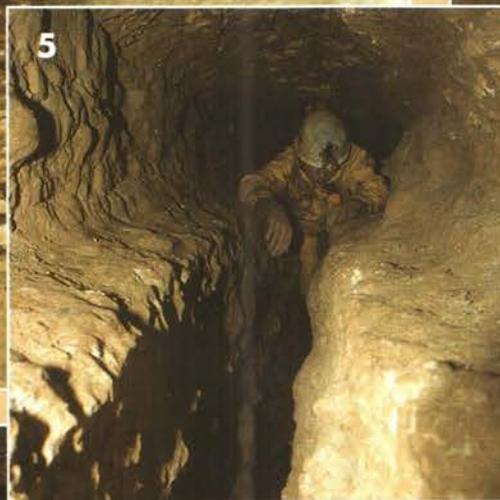
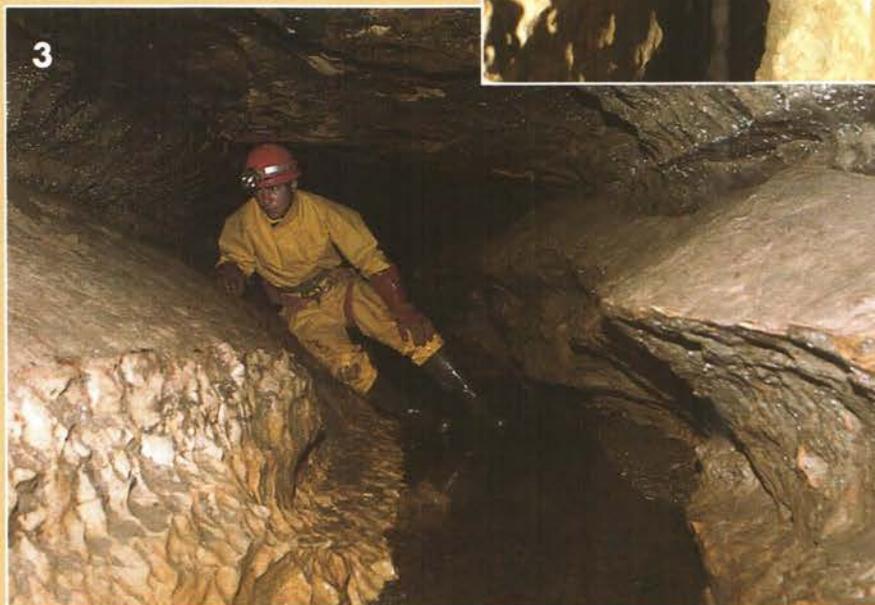
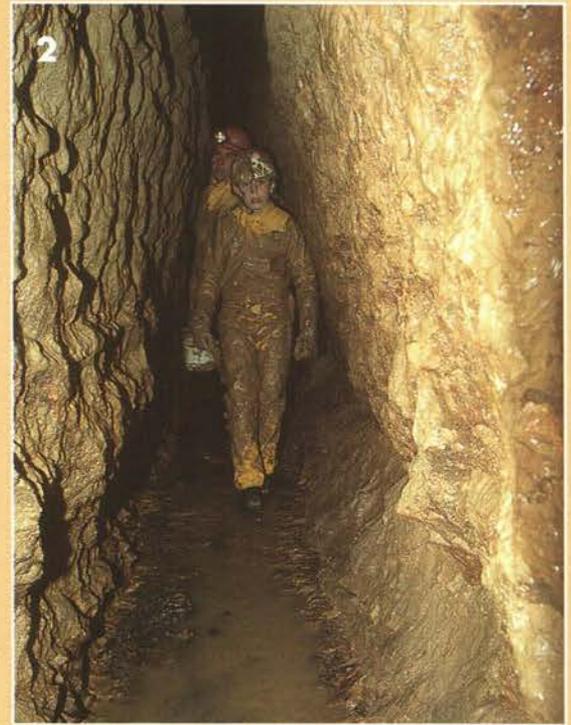
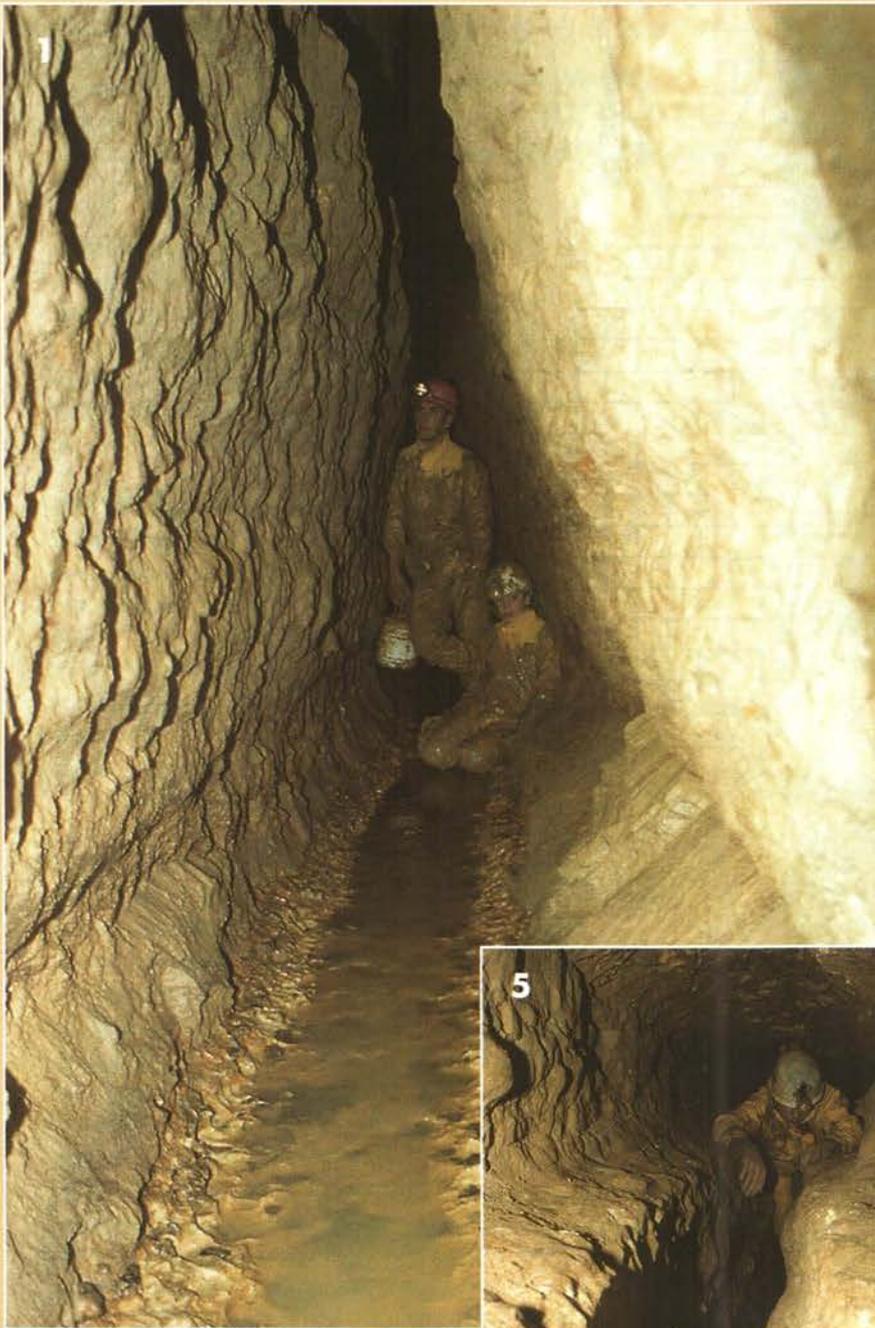
C'est en 1971 que fut découvert le Rupt du Puits. Avec François Descaves, il nous arrivait alors souvent d'attendre Bertrand Léger à la sortie du siphon du Rupt après lui avoir préparé un bon feu.

■ **L'année 1972** fut fructueuse en découvertes avec mes équipiers de l'époque : Claude et Jean-Luc Adnot, Denis Anchesi, Jean-Jacques et Michel Bemme, Gérard

■ **Les années 1974 et 1975** furent les années des découvertes de la grotte de la Chouette à côté de la Béva et de la grotte de l'Entonnoir sur Cousanceselles.

Cette dernière fut mise au jour par des engins à l'occasion de travaux routiers. Le maire et le prêtre du village sont venus me chercher pour une exploration qui me permit de découvrir une galerie de plusieurs mètres de large, parcourue par un ruisseau sur une centaine de mètres.

Après 350 heures de désobstruction au fond du gouffre des Cascades avec Annie, ma future épouse, j'ai atteint la profondeur de 50 m pour 100 m de développement.

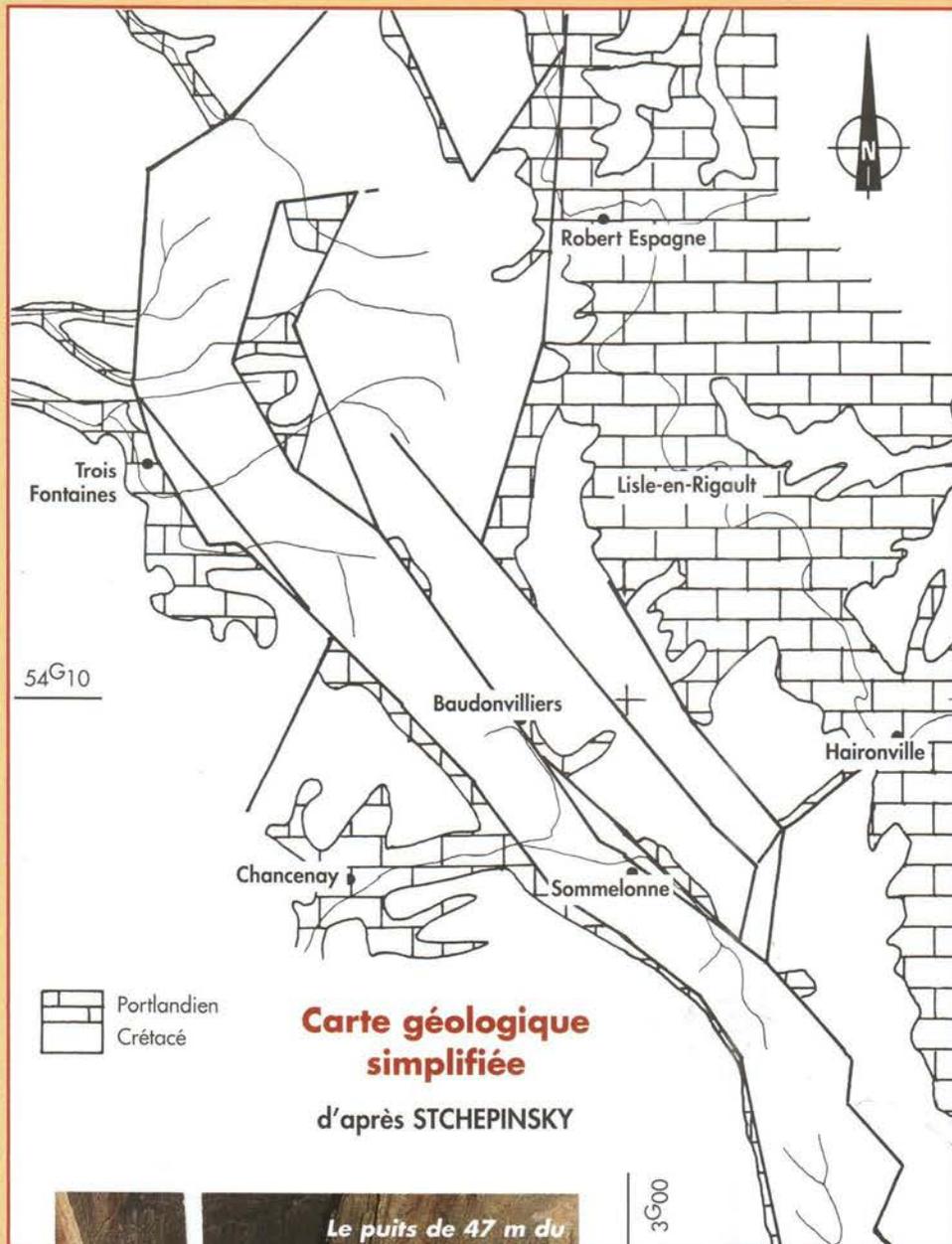


1 et 2 : Collecteur du ruisseau souterrain de Jean d'Heurs (Lisle-en-Rigault, Meuse).

3 - Rivière souterraine du Tunnel, profonde de 33 m pour 80 m de développement (Lisle-en-Rigault, Meuse).

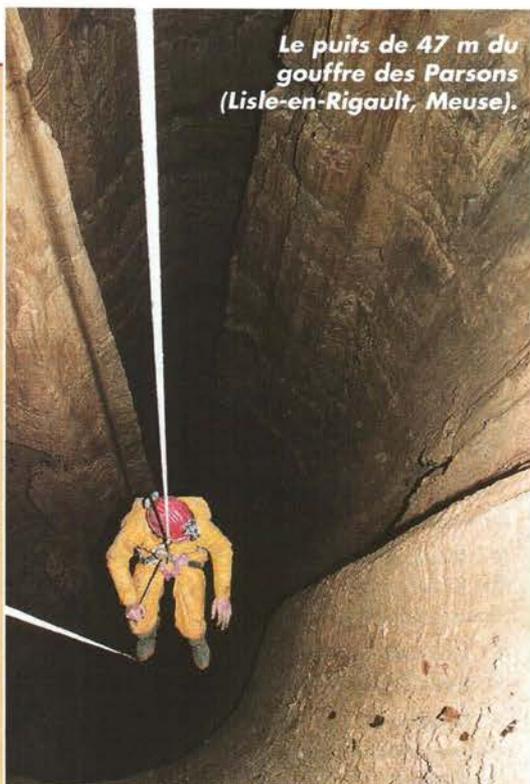
4 - Le troisième puits de la perte gouffre du Bois Brûlé (Sommelonne, Meuse).

5 - Réseau du Crâne (Lisle-en-Rigault, Meuse) : passage en opposition 10 m au-dessus du ruisseau souterrain.



**Carte géologique simplifiée**

d'après STCHEPINSKY



Le puits de 47 m du gouffre des Parsons (Lisle-en-Rigault, Meuse).

Une coloration me révéla l'appartenance de cette cavité à la Lonne souterraine qui ressort à la Grande Fontaine de Sommélonne. Trois ans auparavant, par une coloration dans une perte de la vallée Dorma sur Lisle-en-Rigault, j'avais prouvé l'existence de ce nouveau système.

Une prospection matinale dans la forêt de Jean d'Heurs me révéla l'existence d'une superbe cavité, le gouffre Pierre. D'une cinquantaine de mètres de longueur, ce gouffre possède un puits immense d'une grande beauté. C'est une verticale de 22 m, arrosée en période humide avec une résonance grandiose (profondeur totale : 27 m).

Francis Bugat, du club des Pyrénées (club de Norbert

Casteret), a participé avec nous à cette découverte. Pendant des années, il fera de nombreuses premières en ma compagnie et nous sommes restés amis. Un camp de trois semaines a d'ailleurs été organisé chez lui, sur le massif de la Coume Ouarnède.

■ **L'année 1976** a également porté ses fruits : plusieurs cavités d'une quinzaine de mètres ont été explorées. C'est à cette époque que les effectifs du club de Robert-Espagne commencèrent à se disperser. C'est aussi cette année-là qu'avec mon épouse Annie, nous avons exploré l'aven Annie, à -37 m, sur Robert-Espagne.

À la demande du syndicat d'initiative de Montmédy, un puits artificiel de 70 m de verticale a été exploré dans la citadelle, ainsi que les puits des forts militaires de Vaux et de Douaumont, à Verdun.

Depuis cette époque, Pierre Party est resté sans cesse à mes côtés, essentiellement occupé à la prospection sur le terrain. Membre du club, nous entretenons depuis lors d'excellentes relations amicales.

■ **En 1977**, se fit sentir le besoin de prendre le large et de créer un nouveau club. Avec les deux ou trois membres qui restaient à Robert-Espagne, tous habitants de Lisle-en-Rigault, j'ai donc créé le Groupe spéléologique lislois, devenu le Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.

La naissance de mon nouveau club ne pouvait mieux commencer : le 20 novembre 1978, suite à d'énormes travaux de dégagement dans le fond d'une doline de la vallée Dorma, sur Lisle-en-Rigault, un immense réseau souterrain était découvert. Pendant deux années consécutives, cette rivière souterraine nous livra trois kilomètres de galeries fossiles et actives sur trois étages jusqu'à une voûte mouillante à la cote -33 m. Une coloration nous prouva son appartenance au système du Rupt du Puits, distant de cinq kilomètres. Comme le réseau du Crâne, cette cavité est l'extrême amont du Rupt du Puits et de la rivière souterraine de la Béva. Par la suite, deux nouvelles entrées ont été ouvertes.

Participaient à l'exploration de la Béva : Alexandre Kujawa, Frédéric Tournot, Éric Grapin, Louis Meurville, Pierre Party, Philippe Lafrette, Frédéric Bonet, Annie et Jean-Luc Armanini.

■ **À partir de 1980**, plusieurs séances de photographies ont été faites ainsi que des expositions et des projections publiques.

Un inventaire complet des cavités souterraines du territoire de Lisle-en-Rigault a été publié (350 exemplaires vendus).

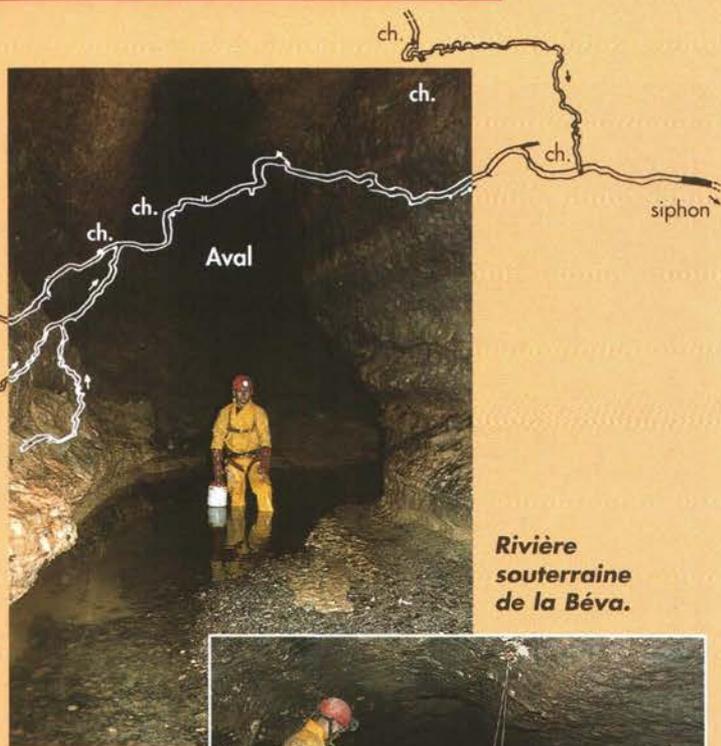
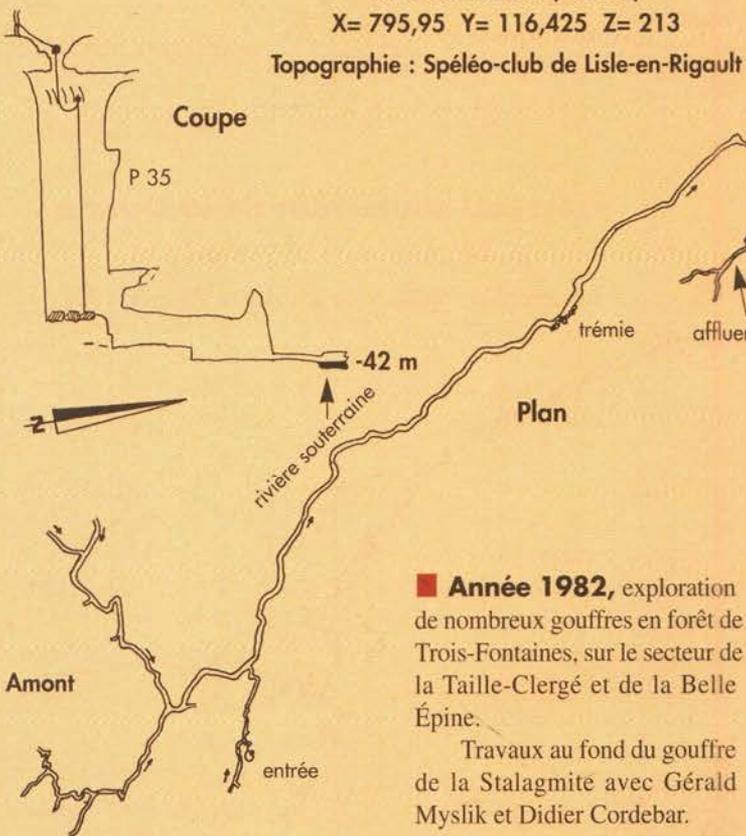
0 100 200 m

### Gouffre de la Beva

Trois-Fontaines (Marne)

X= 795,95 Y= 116,425 Z= 213

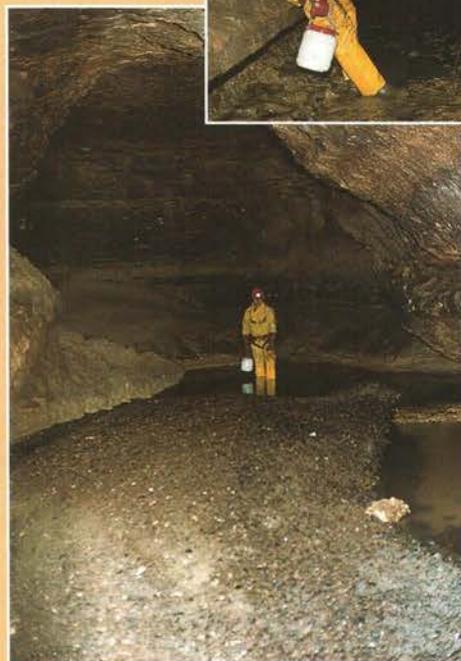
Topographie : Spéléo-club de Lisle-en-Rigault



Rivière souterraine de la Béva.



▲ Siphon terminal de la rivière souterraine de la Béva, plongé sur 150 m.



Galerie principale de la Béva après la trémie.

■ **Année 1982**, exploration de nombreux gouffres en forêt de Trois-Fontaines, sur le secteur de la Taille-Clergé et de la Belle Épine.

Travaux au fond du gouffre de la Stalagmite avec Gérard Myslik et Didier Cordebar.

■ **En 1983**, exploration du gouffre Lavandier (-41 m) ouvert dans un champ à Saudrupt. Un gros chantier de désobstruction nous a permis d'atteindre la profondeur de 43 m dans le gouffre B.C.27. Trois ans auparavant, j'avais fait la connaissance de Jean Piotrowski qui souhaitait visiter le réseau de la Béva. Depuis cette date, nous avons passé de nombreux week-ends à creuser au fond des puits de la région.

■ **En janvier 1981**, le déblaiement d'éboulis sous un plafond sur le flanc d'une doline nous révéla l'existence d'une belle cavité profonde de 27 m : le gouffre de Noël, situé sur Lisle-en-Rigault, à proximité du gouffre de la Stalagmite. Une coloration à proximité prouva l'existence d'un écoulement souterrain inconnu vers Baudonvilliers, distant de deux kilomètres.



### Réseau du Crâne

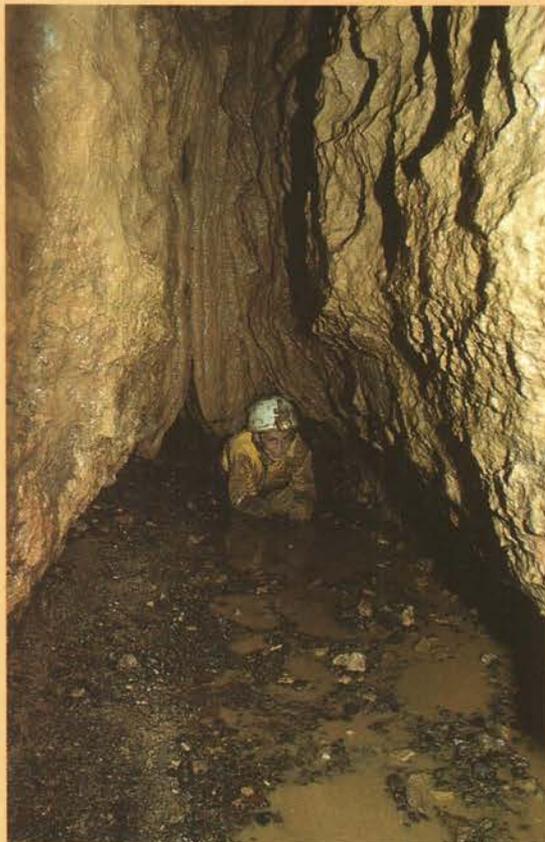
Lisle-en-Rigault (Meuse)

Trois-Fontaines (Marne)

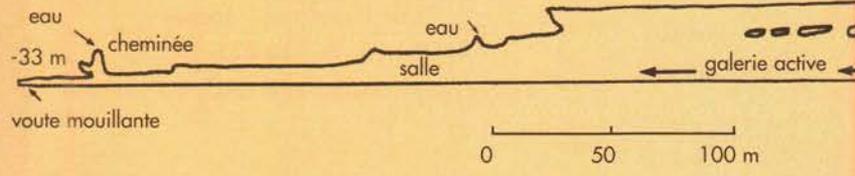
X= 795,86 Y= 115,63 Z= 220



Coloration dans la résurgence-perte de la vallée Dorma (Lisle-en-Rigault), ressortie au Rupt-du-Puits, cinq kilomètres plus loin...



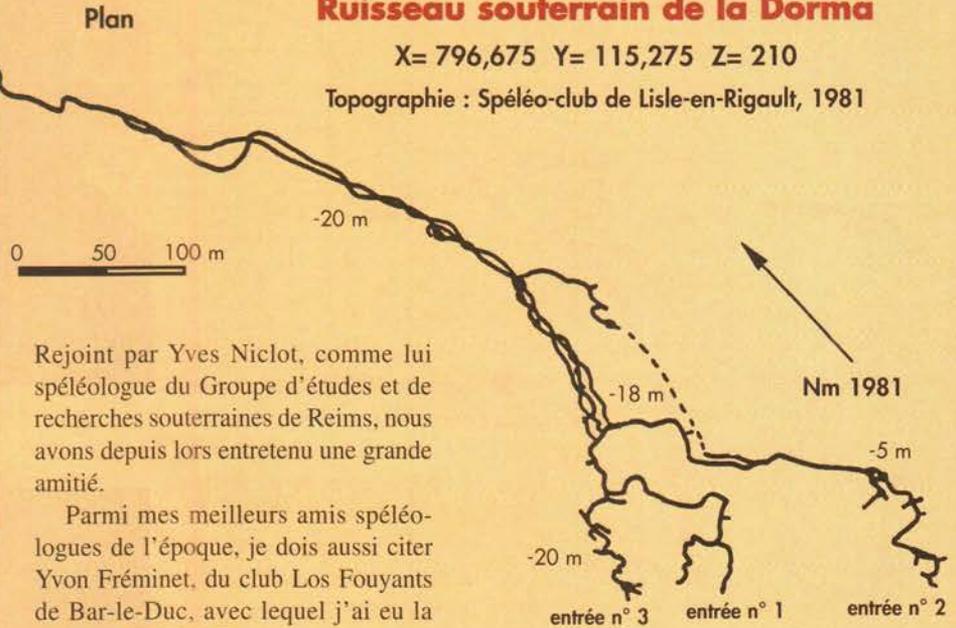
Passage sous des draperies dans le collecteur du gouffre de la Comète (Trois-Fontaines, Marne).



**Ruisseau souterrain de la Dorma**

X= 796,675 Y= 115,275 Z= 210

Topographie : Spéléo-club de Lisle-en-Rigault, 1981



Rejoint par Yves Niclot, comme lui spéléologue du Groupe d'études et de recherches souterraines de Reims, nous avons depuis lors entretenu une grande amitié.

Parmi mes meilleurs amis spéléologues de l'époque, je dois aussi citer Yvon Fréminet, du club Los Fouyants de Bar-le-Duc, avec lequel j'ai eu la chance de faire de nombreux camps à l'extérieur du département, comme à la Pierre-Saint-Martin.

■ En 1984, une coloration au fond du gouffre B.C.27 est ressortie dans la Saulx, à Vieux-Jean d'Heurs, à 2,5 km. Une nouvelle rivière souterraine inconnue était mise en évidence, la quatrième sur le territoire de Lisle-en-Rigault. Un autre traçage à la fluorescéine au fond du gouffre des Parsons, à Lisle-en-Rigault, a donné le même résultat.

Toute une campagne de repérage en surface entre Lisle-en-Rigault et Sommelonne, associée à une topographie de tous les phénomènes karstiques, fut entreprise avec l'aide de Pierre Party. Un report de tous ces résultats a été mis sur carte en vue de publications et pour une meilleure orientation de nos chantiers à venir. De nombreuses découvertes s'en suivirent sur le massif au-dessus de Sommelonne : grotte des Oursins,

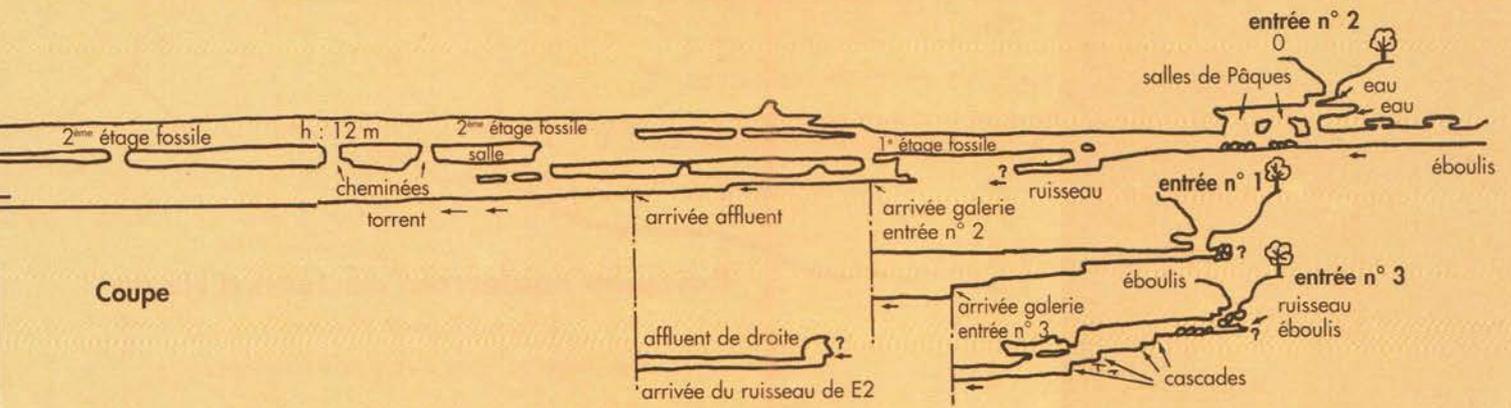


**Gouffre de la Comète**

Trois-Fontaines (Marne)

Topographie : Spéléo-club de Lisle-en-Rigault

Coupe A - B



Coupe

perte-gouffre du Bois Brûlé, grotte aux Blaireaux, ruisseau souterrain du Bois Brûlé, grotte de la Tassenière, caverne de la Mervalle...

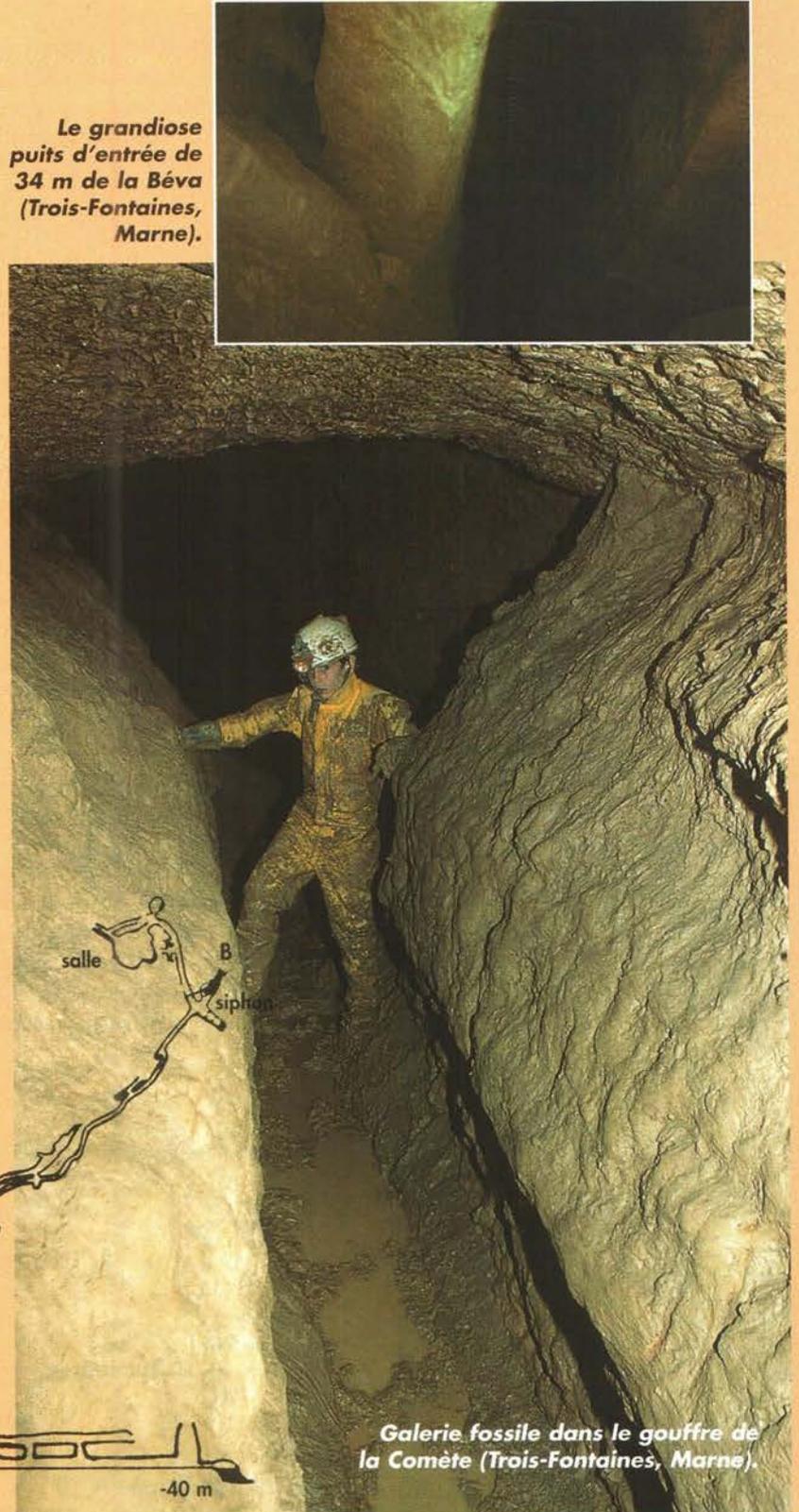
Le 3 janvier 1984, une coloration effectuée dans la perte des Étocs n°11 ressortira, à notre grande surprise, à la Source bleue sur Trois-Fontaines. Ce nouvel écoulement souterrain se situe entre le réseau du Crâne et le gouffre de la Stalagmite.

■ **Les années 1985 et 1986** m'ont vu passer des centaines d'heures à creuser au fond du gouffre de la Stalagmite : trois jours par semaine en moyenne. De temps en temps, des renforts m'ont prêté main forte : Jean Piotrowski, Jean-François Aubry, Yves Niclot, et les spéléologues de mon club.

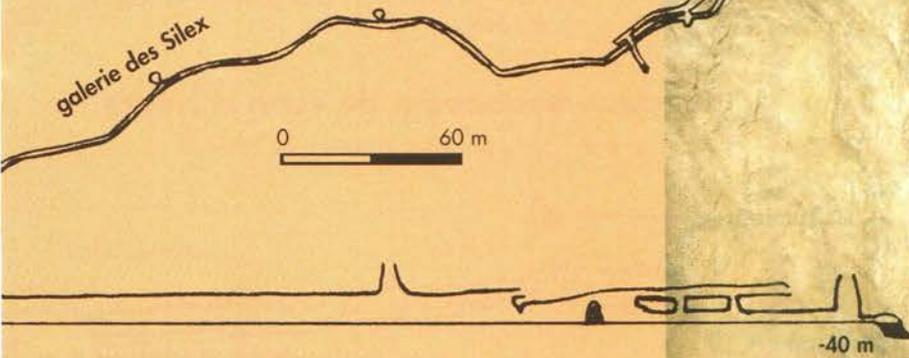
Depuis le début, il m'arrivait souvent de descendre sous terre seul pour creuser ou rechercher des fossiles dans le lit des ruisseaux souterrains. Au Rupt du Puits, depuis plusieurs années, j'avais remarqué des dents de requins dans l'affluent, un boyau presque impénétrable à deux mètres du sol sous le plafond.

Le 3 mai 1985, je cherchais des fossiles sans trop de succès. Arrivé devant ce boyau, je me décidais à faire une tentative en cassant tous les becquets rocheux qui barraient le passage. À ma plus grande surprise, je recoupais une galerie située une dizaine de mètres plus loin. D'une largeur de 1,5 m sur 0,5 m de haut à son début, le conduit s'évasait progressivement.

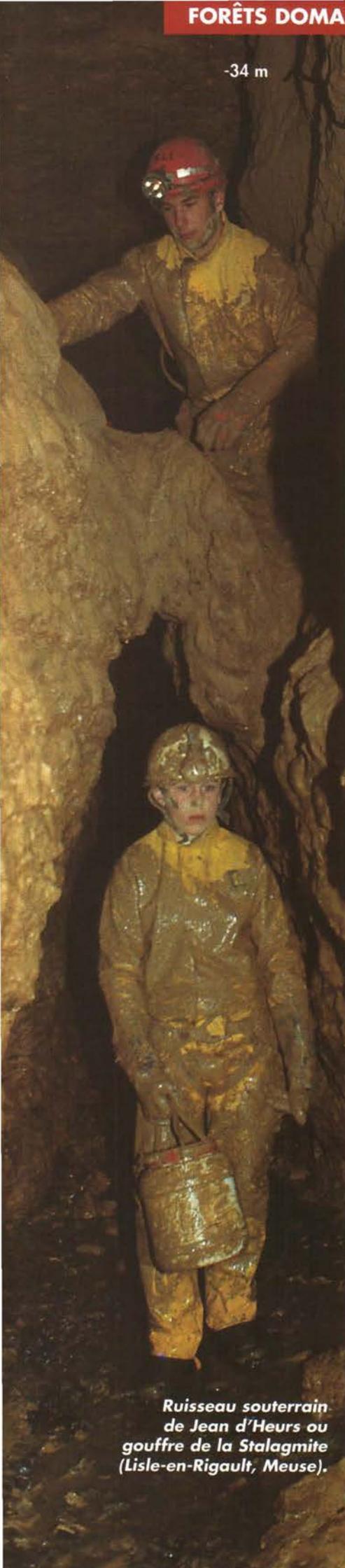
Ayant promis à Yvon Fréminet de lui faire profiter d'une première, je pensais que c'était l'occasion rêvée et je remis donc l'exploration à plus tard. Deux jours après, nous sommes revenus ensemble. Une fois atteint mon terminus précédent,



Le grandiose puits d'entrée de 34 m de la Béva (Trois-Fontaines, Marne).



Galerie fossile dans le gouffre de la Comète (Trois-Fontaines, Marne).



Ruisseau souterrain de Jean d'Heurs ou gouffre de la Stalagmite (Lisle-en-Rigault, Meuse).

-34 m



**Ruisseau souterrain de Jean d'Heurs**

Lisle-en-Rigault (Meuse)

Topographie : Spélé-club de Lisle-en-Rigault

la galerie atteignait deux à trois mètres de haut et un spectacle féérique s'offrait à nous. Des milliers de fistuleuses et coulées descendaient du plafond et des parois sur plusieurs centaines de mètres. Ce jour-là, notre progression fut ralentie à environ un kilomètre de l'entrée sous un plafond bas. Cette galerie a été baptisée Bertrand Léger.

Sur Lisle-en-Rigault, d'autres découvertes seront faites : l'exploration de la galerie supérieure du gouffre des Parsons avec Yves Niclot de Reims, et de l'étage supérieur du gouffre des Cascades avec Yvon Fréminet (développement total : 120 m).

Après environ 1000 h passées à creuser au fond du gouffre de la Stalagmite sur 45 m de longueur, le 6 novembre 1987, j'ai atteint le collecteur ressortant à Baudonvilliers. Les derniers mètres élargis furent un vrai calvaire car je commençais à douter sérieusement.

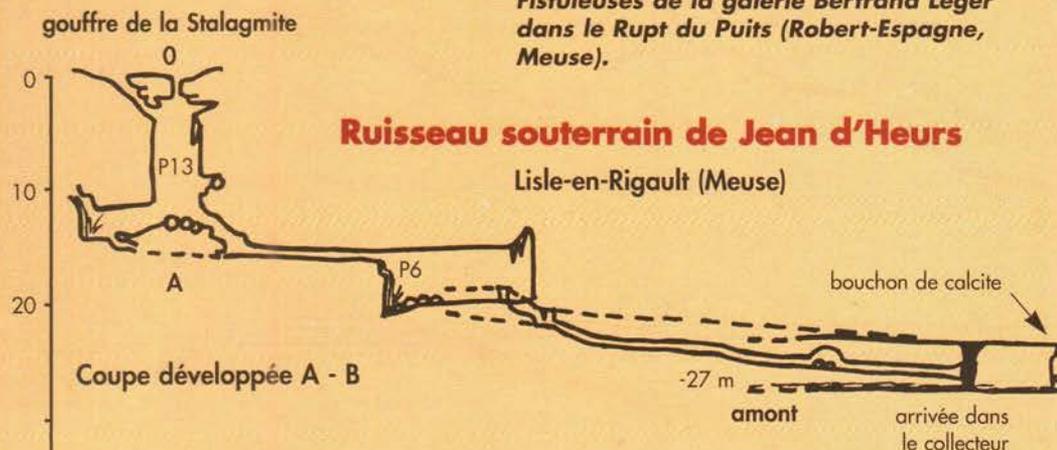
Ma joie n'en fut que plus intense et la récompense d'autant plus méritée. Le week-end suivant, une équipe de cinq spéléologues était sur le qui-vive (Jean-Pierre et Jean-Luc Armanini, du S.C.L.E.R. ; Yves Niclot et Jean Piotrowski, du G.E.R.S. de Reims ; Jean-François Aubry de Los Foyants de Bar-le-Duc). Un kilomètre et demi de ruisseau souterrain a ainsi été exploré, dans une galerie haute de cinq à six mètres, très concrétionnée, jusqu'à un passage noyé à la profondeur de 34 m. Ce ruisseau fut baptisé ruisseau souterrain de Jean d'Heurs.

■ En 1988, l'aboutissement de gros travaux avec Los Foyants nous permit d'explorer 200 m de ruisseau souterrain dans le gouffre-perle du Bois Brûlé à Sommellonne (profondeur : -29 m).

Au gouffre du Blaireau sur Lisle-en-Rigault, 400 heures de désobstruction nous livrèrent 70 m de galerie pour une profondeur de 45 m. Jean Piotrowski, de Reims, a consacré de nombreux week-ends à creuser avec nous.



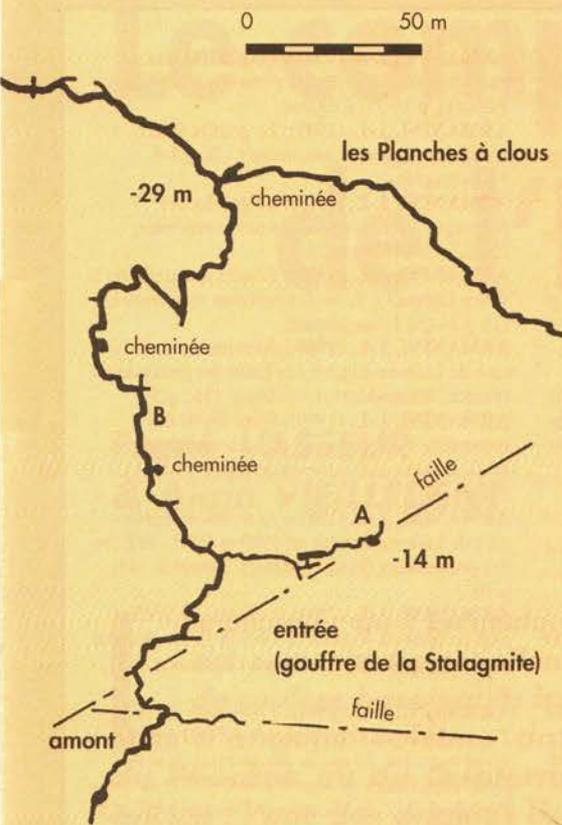
Fistuleuses de la galerie Bertrand Léger dans le Rupt du Puits (Robert-Espagne, Meuse).



Principales cavités découvertes après désobstruction

Nom	Commune	Coordonnées	Prof.	Longueur
Ruisseau souterrain de la Dorma	Lisle-en-Rigault	796,67 - 115,27 - 210	33	3000
Ruisseau souterrain de Jean d'Heurs (gouffre de la Stalagmite)	Lisle-en-Rigault	796,31 - 115,00 - 214	34	1300
Réseau du Crâne (gouffre du Poisson n°1)	Lisle-en-Rigault	795,86 - 115,63 - 220	33	600
Gouffre du Tunnel (rivière souterraine)	Lisle-en-Rigault	794,42 - 114,70 - 215	33	80 (+ 450 m de tunnel artificiel)
Gouffre des Cascades	Lisle-en-Rigault	797,85 - 115,00 - 230	48	100
Gouffre des Os	Lisle-en-Rigault	797,75 - 115,10 - 233	35	60 (vue à 40)
Gouffre de la Momie	Lisle-en-Rigault	797,65 - 115,23 - 232	30	-
Gouffre B.C.19	Lisle-en-Rigault	797,85 - 115,25 - 232	44	45
Gouffre des 4 Jeans	Lisle-en-Rigault	797,775 - 115,325 - 232	43	40
Gouffre B.C.27	Lisle-en-Rigault	797,925 - 115,325 - 232	43	13
Gouffre du Collecteur	Lisle-en-Rigault	797,875 - 115,335 - 232	34	20
Aven du Cordonnier	Lisle-en-Rigault	797,90 - 115,34 - 232	40	-
Gouffre des Bûcherons	Lisle-en-Rigault	797,85 - 115,30 - 233	30	10
Gouffre du Toboggan	Lisle-en-Rigault	797,88 - 115,18 - 232	44	60
Aven du Marcassin	Lisle-en-Rigault	798,70 - 115,13 - 232	39	20
Gouffre des Parsons	Lisle-en-Rigault	798,52 - 114,69 - 236	48	40
Grotte des Élections	Beurey-sur-Saulx	795,15 - 119,15 - 195	25	60
Aven Annie	Robert-Espagne	796,775 - 119,075 - 204	37	20
Rupt du Puits (galerie Bertrand Léger)	Robert-Espagne	797,14 - 119,52 - 201	40	1000
Gouffre des Niphargus	Robert-Espagne	797,00 - 117,38 - 210	35	90
Perte de la Vallée-Thirion	Robert-Espagne	797,05 - 117,35 - 212	27	20
Gouffre-perte du Bois-Brûlé	Sommelonne	798,43 - 113,40 - 203	29	170
Gouffre Lavandier	Saudrupt	Rebouché 41	-	-
Ruisseau souterrain de la Comète	Trois-Fontaines	796,18 - 117,29 - 204	40	1500
Gouffre de la Belle Épine	Trois-Fontaines	796,75 - 116,13 - 226	41	40
Gouffre de la Béva	Trois-Fontaines	795,95 - 116,425 - 215	50	4000
Gouffre de la Taille-Clergé	Trois-Fontaines	795,22 - 117,425 - 200	29	45
Aven de la Taille-Clergé	Trois-Fontaines	795,40 - 117,397 - 205	30	45

À l'exception de Trois-Fontaines, commune située dans le département de la Marne, toutes les autres communes se trouvent dans le département de la Meuse.



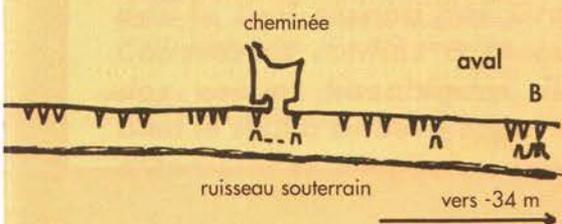
■ L'année 1989 me permettra, avec Yves Niclot et Jean Piotrowski, de prolonger de 50 m l'affluent des Macaronis au Rupt du Puits, dans un passage très bas.

Après désobstruction, la profondeur de 41 m est atteinte dans un gouffre de la Belle Épine (avec Gérard Schaeffer et les pompiers de Saint-Dizier).

Une première synthèse de toutes les rivières souterraines des forêts de Trois-Fontaines et de Jean d'Heurs est faite sur carte (*Spelunca* n°36). Depuis plusieurs années, une synthèse de nos colorations existe également.

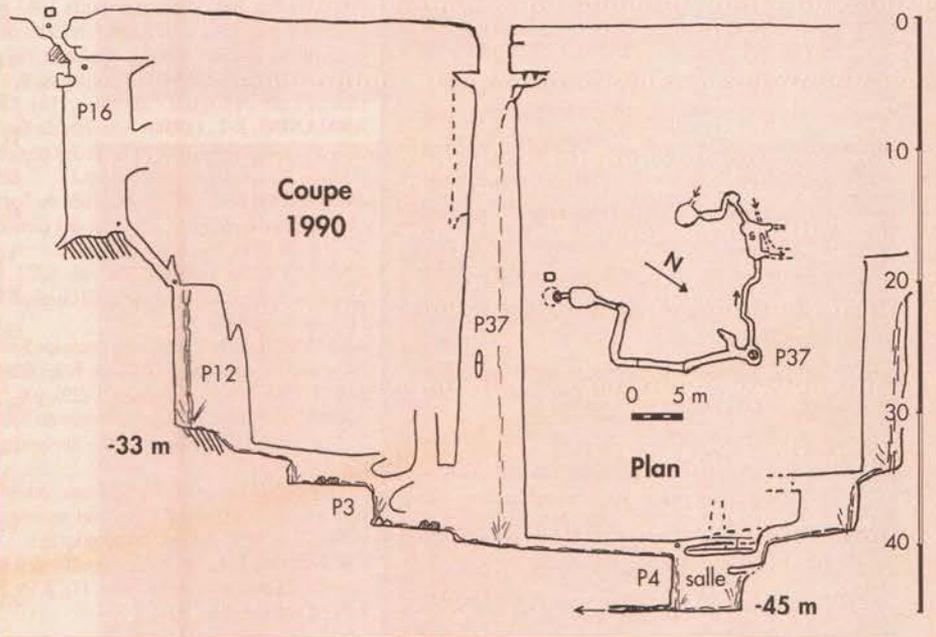
■ En 1990, avec Yves Niclot, nous franchissons une voûte mouillante à l'extrémité de l'affluent des Meilleurs au Rupt du Puits, pour découvrir 200 m de prolongement après une grande salle.

Au gouffre du Toboggan à Lisle-en-Rigault, 350 heures de désobstruction nous ont mené à la profondeur de 45 m (développement : 80 m). Cette cavité possède une seconde entrée par une verticale de 37 m (Sébastien et Jean-Luc Armanini, Christophe Burylo, Claude Sullivan).



Gouffre de Toboggan

Lisle-en-Rigault (Meuse) - X= 797,875 Y= 115,175 Z= 232  
Topographie : Spéléo-club de Lisle-en-Rigault, 1990



## Bibliographie

■ **En 1993**, sur Lisle-en-Rigault, au gouffre des 4 Jeans, la profondeur de 43 m est atteinte après 350 heures de désobstruction. Une coloration au-dessus du gouffre Lavandier, à Saudrupt, ressortira à Sommellonne.

■ **En 1994**, une série de désobstructions nous mène, Sébastien Armanini, Yannick Rathjen et moi, 30 m plus loin, au fond de la grotte des Élections, sur Beurey-sur-Saulx. Trois cheminées seront recoupées.

■ **Le 11 novembre 1995**, une nouvelle série de désobstructions au fond du gouffre B.C.19 à Lisle-en-Rigault, nous permet d'atteindre un paléo-collecteur complètement colmaté à la profondeur de 44 m (système de Vieux-Jean d'Heurs). **Participants** : Michel Voisot, Yannick Rathjen, Sébastien et Jean-Luc Armanini (voir échos des profondeurs dans ce même numéro).

Pendant ces 25 années de recherches, près de 300 cavités ont été découvertes et 20 colorations effectuées. Cela nous a permis de connaître exactement les limites du bassin d'alimentation du Rupt du Puits et de révéler l'existence des rivières souterraines de Sommellonne, de Vieux-Jean d'Heurs, de Baudonvilliers. Soit un total de douze kilomètres de galeries souterraines découvertes et topographiées.

En ce qui concerne les découvertes relatives à la préhistoire, mes parcours souterrains m'ont permis de découvrir de nombreux silex taillés d'époque moustérienne et du Paléolithique supérieur (Gravétien). Dans des remplissages, j'ai également découvert des dents de rhinocéros Tichorinus, mammouths, bisons et Équus.

Dans un passé beaucoup plus lointain, du Crétacé inférieur au Jurassique supérieur, j'ai trouvé du Plésiosaure, de l'Ichtyosaure, du Crocodile et 30 espèces de poissons et élasmo-branches (requins).

Je possède chez moi, dans une pièce de 50 m<sup>2</sup>, toute une collection de fossiles, silex, exposés et répertoriés dans des vitrines, ainsi que des panneaux présentant des résultats spéléologiques. Cette collection est visitable à la demande.

Les lignes qui précèdent racontent les faits les plus marquants que j'ai connus avec mes compagnons au cours de 25 années de spéléologie dans ma région. Cet historique retrace avec exactitude tout ce qui s'est réellement passé. Je m'excuse par avance auprès de ceux que j'aurais pu oublier.

Je souhaite terminer en citant le club de l'Association spéléologique de la Haute-Marne de Saint-Dizier avec lequel les relations ont toujours été très bonnes (Michel Goulet, en particulier), ainsi que François Descaves qui m'a beaucoup appris en matière de photographie et de topographie.

A.A. (1981): *Inventaire souterrain du territoire de Lisle-en-Rigault*.- Publication du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault, 1981, 45 p.

A.A. (1989): Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1989 (2), n.p. (5 p. dont une carte).

A.A. (1990): Spéléo-club de Lisle-en-Rigault (S.C.L.E.R.)- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1990 (2), n.p. (3 p. dont une carte).

A.A. (1991): Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1991 (1), n.p. (3 p. dont une carte).

A.A. (1992): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault - 1991.- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1992 (1), n.p. (3 p. dont une topographie).

A.A. (1993): Les dernières explorations du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1993 (décembre), p.21-22.

A.A. (1994): Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1994 (juin-juillet), p.24-25.

A.A. (1995): Le Spéléo-club de Lisle-en-Rigault présente à tous les habitants ses meilleurs vœux pour 1995.- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1994-1995 (décembre 1994 - janvier 1995), p.18-19.

ARMANINI, J.-L. (1978): Découvertes du G.S.R.E. en forêt de Trois Fontaines.- *Spéléo L*, bulletin du Comité régional de spéléologie d'Alsace et de Lorraine (Nancy), (10), p.7-54.

ARMANINI, J.-L. (1979): Un mystérieux cavernicole au Rupt du Puits.- *Spéléo L*, bulletin de la Ligue spéléologique de Lorraine (Nancy), (11), p.20.

ARMANINI, J.-L. (1979): Réseau souterrain de la vallée Dorma.- *Spéléo L*, bulletin de la Ligue spéléologique de Lorraine (Nancy), (11), p.63-67.

ARMANINI, J.-L. (1980): Groupe spéléologique Lillois.- *Spelunca*, 1980 (4), p.178.

ARMANINI, J.-L. (1983): Activités 1981-82 du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *In Écho des profondeurs* (France, Marne). *Spelunca*, (12), p.7.

ARMANINI, J.-L. (1983): Activités 1981-82 du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *In Écho des profondeurs* (France, Meuse). *Spelunca*, (12), p.7.

ARMANINI, J.-L. (1984): Compléments aux activités 1971-74 de la Société spéléologique de Robert-Espagne, en forêt de Trois-Fontaines ; commune de trois-Fontaines, Marne.- *In Écho des profondeurs* (France, Marne/Meuse). *Spelunca*, (15), p.9.

ARMANINI, J.-L. (1985): Activités 1983-84 du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *In Écho des profondeurs* (France, Marne). *Spelunca*, (17), p.6.

ARMANINI, J.-L. (1985): Activités 1983-84 du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *In Écho des profondeurs* (France, Meuse). *Spelunca*, (17), p.7.

ARMANINI, J.-L. (1985): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *Spelunca*, (19), p.9.

ARMANINI, J.-L. (1986): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *In Écho des profondeurs* (France, Marne). *Spelunca*, (23), p.17.

ARMANINI, J.-L. (1986): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *In Écho des profondeurs* (France, Meuse). *Spelunca*, (23), p.18.

ARMANINI, J.-L. (1988): Activités S.C.L.R.- *Spéléo L*, bulletin de la Ligue spéléologique de Lorraine, (14), p.36-62.

ARMANINI, J.-L. (1988): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault 1987.- *In Écho des profondeurs* (France, Meuse). *Spelunca*, (29), p.6-7.

ARMANINI, J.-L. (1988): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault en 1988.- *Spelunca*, (32), p.4-5.

ARMANINI, J.-L. (1988): Ruisseau souterrain de Jean d'Heurs.- *L'Écho des cavernes meusiennes*, 1988 (1), p.7-15, 2 cartes, 2 topographies.

ARMANINI, J.-L. (1988): Le gouffre des Parsons.- *L'Écho des cavernes meusiennes*, (1), p.16-20, 1 carte, 1 topographie.

ARMANINI, J.-L. (1988): Un plesiosaurus au Rupt du Puits.- *L'Écho des cavernes meusiennes*, 1988 (1), p.33-35, 2 figures.

ARMANINI, J.-L. (1989): Le gouffre BC27.- *L'Écho des cavernes meusiennes*, (2), p.3-6, 1 topographie.

ARMANINI, J.-L. (1989): Le gouffre des Niphargus.- *L'Écho des cavernes meusiennes*, (2), p.7-12, 1 topographie.

ARMANINI, J.-L. (1989): Réseau souterrain de la vallée Dorma.- *L'Écho des cavernes meusiennes*, (2), p.24-29, 1 topographie.

ARMANINI, J.-L. (1989): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *In Écho des profondeurs* (France, Meuse-Marne). *Spelunca*, (36), p.5-6.

ARMANINI, J.-L. (1990): Bilan 89-90 des recherches du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1990 (1), n.p. (3 p.).

ARMANINI, J.-L. (1991): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault en 1989 et 1990.- *In Écho des profondeurs* (France, Marne). *Spelunca*, (43), p.10.

ARMANINI, J.-L. (1991): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault en 1989 et 1990.- *In Écho des profondeurs* (France, Meuse). *Spelunca*, (43), p.11.

ARMANINI, J.-L. (1991): *Préhistoire du Paléolithique au Néolithique de 300000 à 5000 ans avant notre ère. 20 ans de découvertes dans les forêts domaniales de Jean d'Heurs (55) et de Trois-Fontaines (51)*.- Publication de l'auteur, 1991, n.p. (23 p.).

ARMANINI, J.-L. (1992): Voici le dernier bilan des activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1992 (2), n.p. (2 p.).

ARMANINI, J.-L. (1993): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *In Écho des profondeurs* (France, Marne). *Spelunca*, (49), p.9.

ARMANINI, J.-L. (1993): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *In Écho des profondeurs* (France, Meuse). *Spelunca*, (49), p.9.

ARMANINI, J.-L. (1993): Spéléo-club de Lisle-en-Rigault. Préhistoire.- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1993 (juin-juillet), n.p. (4 p.).

ARMANINI, J.-L. (1994): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *Spelunca*, (53), p.9-10.

ARMANINI, J.-L. (1995): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *In Écho des profondeurs* (France, Marne). *Spelunca*, (58), p.3.

ARMANINI, J.-L. (1995): Activités du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *In Écho des profondeurs* (France, Meuse). *Spelunca*, (58), p.3-5.

ARMANINI, J.-L. (1995): Les travaux du Spéléo-club.- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1995 (décembre), p.17-18, 1 topographie.

ARMANINI, J.-L. (1996): Les dernières découvertes du Spéléo-club.- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1996 (juillet), p.23.

ARMANINI, J.-L. (1996): Les derniers travaux du Spéléo-club de Lisle-en-Rigault.- *L'Écho des cavernes meusiennes*, bulletin du Comité départemental de spéléologie de la Meuse, (4), p.116-118, 1 topographie.

ARMANINI, J.-L. ; BEAUDOIN, J.-P. ; DEPAQUIS, J.-P. ; FRÉMINET, Y. ; HAYOT, E. ; HERBILLON, C. ; JAYET, S. et ROBERT, N. (1994): Cavités majeures du fossé d'effondrement de la Marne.- *Écho des cavernes meusiennes*, bulletin du Comité départemental de spéléologie de la Meuse, (3), 167 p.

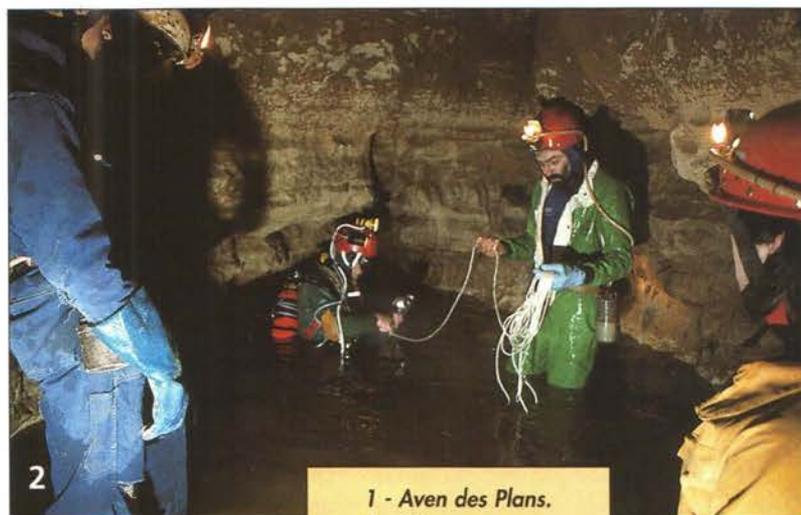
DESCAVES, F. (1983): Activités de la Société spéléologique de Robert-Espagne.- *In Écho des profondeurs* (France, Meuse). *Spelunca*, (11), p.8-9.

FRÉMINET, Y. (1992): La maison de la spéléologie.- *Bulletin municipal* (Lisle-en-Rigault), 1992 (2), n.p. (2 p.).

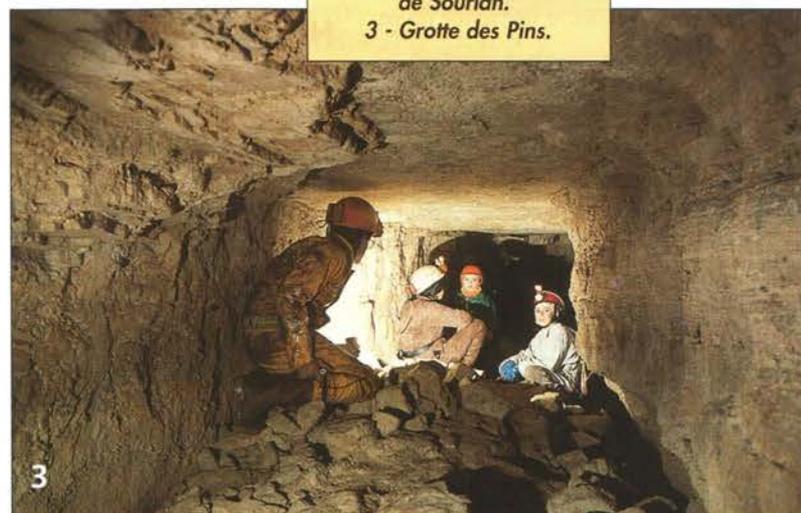
# Le complexe karstique de l'Escandorgue

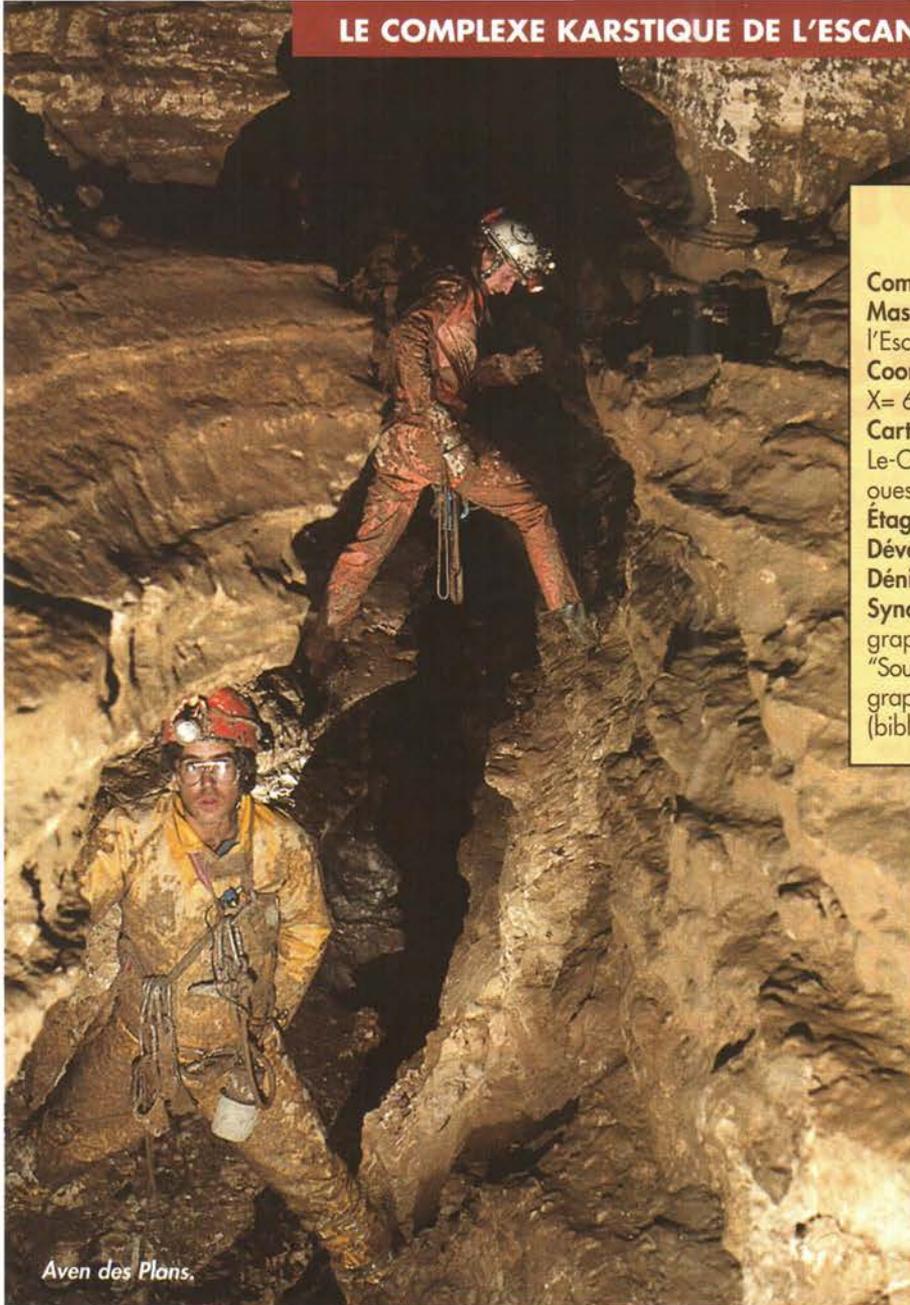
**Frank VASSEUR  
& Alain VIEILLEDENT**

**L**e plateau de l'Escandorgue est recouvert partiellement de coulées basaltiques issues d'anciens volcans datant du Pliocène ou du Quaternaire ancien ; l'une des origines de ces épanchements est tout près, au nord du complexe karstique de l'Escandorgue, vaste ensemble qui regroupe l'aven des Plans, la grotte de Sourlan, la grotte des Pins et la grotte-exsurgence de Fréjau. Hélas, ces cavités n'ont pu être reliées. Une immense coulée de basaltes, basanites, ankaramites et limburgites recouvre sur près de quarante mètres d'épaisseur une bonne partie de la surface englobant souterrainement l'aven des Plans et composant un paysage insolite dans les Causses, de par la végétation luxuriante qui y croît. A cent mètres de profondeur, de la cendre volcanique est piégée sur une dizaine de mètres d'épaisseur dans un puits remontant. Près du fond de la grotte-exsurgence du Fréjau, l'eau a recréé une veine basaltique. Si le complexe karstique de l'Escandorgue n'est pas le seul réseau des Grands Causses et confins à recouper des venues basaltiques, il est bien le seul à se développer sous d'épaisses coulées volcaniques.



1 - Aven des Plans.  
2 - Résurgence de Sourlan.  
3 - Grotte des Pins.





Aven des Plans.

## Situation et moyen d'accès

De Lodève, prendre la route départementale n°35 en direction de Lunas ; parvenu au col de la Baraque de Bral, suivre ensuite la route départementale n°142 sur deux kilomètres vers les Rives et, après avoir dépassé sur la gauche une ferme isolée, laisser en bordure droite de la chaussée les véhicules près d'une maison ruinée. A cet endroit, le sol est recouvert par une coulée volcanique. C'est à l'ouest de ce point, en bas de la vallée, que se situent la grotte des Pins, et les grottes-exurgences de Fréjau et de Sourlan. Pour se rendre à l'aven des Plans, il faut se diriger à l'est, de l'autre côté du col, en empruntant une piste (propriété privée), peu marquée au début, et descendant progressivement. Le chemin se divisant en deux, on suivra celui de droite ; peu après, on traversera un ravin entaillé dans le calcaire en plaquettes (de l'Hettangien) surmonté d'une coulée de

laves. On est là à 800 m de distance depuis la route.

On découvrira l'ouverture de l'aven, en rive gauche du ravin, en contrebas du chemin à une trentaine de mètres de là, sous une strate.

## Historique

La cavité fut découverte et explorée de 1952 à 1954 par le Spéléo-club de Montpellier, jusqu'au siphon terminal (-115 m) (2 à 5). D'autres explorations suivirent, respectivement dans les années 1965 par le Spéléo-club de Béziers, et dans les années 1970 par le Spéléo-club de Lodève (11, 15, 17, 19, 20, 22 à 24).

Plus récemment, entre 1989 et 1990, un groupe de spéléologues issus de divers horizons (dont la plupart devaient former le Groupe spéléologique de l'Aragonite caussenarde), révéla bien d'autres continuations, notamment après plongées par

## Aven des Plans

**Commune :** Les-Plans (Hérault).

**Massif karstique :** plateau de l'Escandorgue.

**Coordonnées Lambert :**

X= 673,30 Y= 3162,262 Z= 674.

**Carte I.G.N. à 1/25000 :**

Le-Caylar / La-Couvertirade n°2642 ouest.

**Étage géologique :** Hettangien.

**Développement :** 2438 m.

**Dénivelée :** -140 m.

**Synonymie :** aven de "Soulages" (bibliographie : 2, 5, 15, 17, 18, 20, 24, 33), "Soulatges", du "Perthus", du "Pertus" (bibliographie : 3, 33), ou bien encore de "Lunas" (bibliographie : 16, 22, 23, 29, 31).

Gilles Connes et Frank Vasseur, les 7 avril et 9 juin 1990, dans des siphons demeurés vierges à la cote -115 m. Plusieurs affluents à caractère vertical ont été remontés, dont un de la cote -115 m à la cote -45 m.

La profondeur de l'aven fut portée à -140 m. Quant au développement, accru de 655 m, il devait passer à 2438 m.

Une topographie de l'ensemble de la cavité fut réalisée, le dessin et la synthèse ayant été confiés à Alain Vieilledent.

## Descriptif

L'orifice (un mètre de section) une fois franchi, il faut remonter sur la droite une dalle rocheuse pour pouvoir se faufiler dans une galerie basse au sol recouvert d'argile, longue de soixante mètres. À son extrémité, on parvient à la lèvres d'un beau puits de 18 m, très érodé, sur les parois duquel coule un ruisseau provenant du plafond. Au bas de ce puits, une suite de ressauts se présentent : deux ressauts de 4,5 m successifs et un ressaut de 3 m. Puis, par deux verticales, l'une de 9,5 m, l'autre de 17 m, on accède à l'entrée d'un boyau. Sur la droite s'ouvre une grande salle au sein de laquelle se développe une petite galerie qui, rejoignant le boyau dans lequel on va ramper, forme une boucle. Au bout de vingt mètres de reptation obligatoire, on rencontre à droite un petit affluent, bouché au bout de vingt-cinq mètres. Après la reptation, il faut se faufiler dans un méandre, puis descendre un à-pic de six mètres, immédiatement suivi d'un ressaut de deux mètres. On débouche alors en haut d'un très large puits profond de trente mètres.

La descente du beau puits de 30 m permet d'observer les couches calcaires,

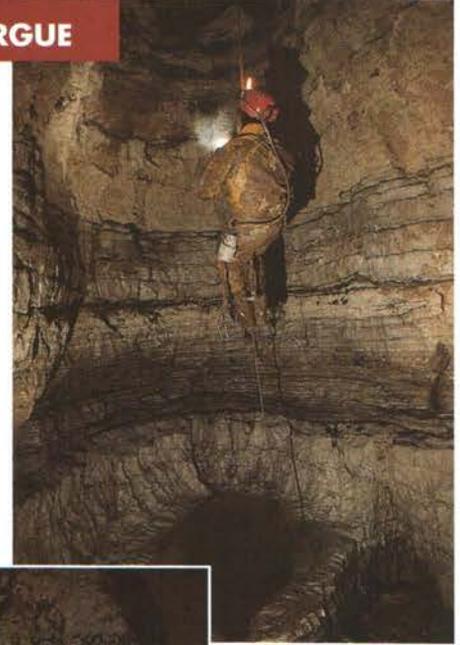
tantôt blanches, tantôt grises, en alternance jusqu'au fond. À la base du puits, après un ressaut de 4 m, on se trouve à l'entrée d'une galerie (cote -101 m). A gauche, un réseau remontant a été exploré jusqu'à la cote -75 m ; à droite, on découvre une cheminée, d'une quinzaine de mètres de hauteur, conservant sur un côté un magnifique remplissage de cendres volcaniques.

Dans la galerie principale, à -101 m, on chemine tranquillement. Au bout d'une vingtaine de mètres, on trouve, à gauche, un petit siphon très étroit ; au-dessus de celui-ci, par une petite escalade, on pénètre dans un affluent que l'on suit sur quarante mètres, pour déboucher finalement au-delà du siphon ! Hélas, on est vite arrêté par une trémie, à -99 m, cas qui est fréquent dans les cavités se développant dans l'Hettangien. Continuels dans la galerie principale ; celle-ci est spacieuse sur cent mètres de long, mais elle est bien argileuse ; à cette distance, s'ouvre à gauche le départ du réseau du Héron, long de 150 m, et composé d'une imbrication de bifurcations toutes colmatées (cote -106 m). Négligeons-le, et continuons dans la vaste galerie sur 150 m supplémentaires. Nous sommes à l'entrée du premier siphon, à -115 m. À droite de ce point, on remarque un bel affluent animé d'un ruisseau qui l'alimente ; au bout de vingt mètres dans cet affluent, on constate que la moitié du débit de cette circulation d'eau arrive d'une cheminée. En continuant dans cette galerie affluente sur une soixantaine de mètres, et après avoir laissé un petit gour, on parvient à l'entrée du quatrième siphon. Celui-ci, d'après la relation orale du plongeur Gilles Connes, n'est qu'une voûte mouillante longue de deux mètres ; de l'autre côté, la galerie se poursuit sur 45 m de longueur ; l'on s'arrête face à un autre siphon, impénétrable celui-là.

Revenons à la base de la cheminée d'où provient une partie du ruisseau. Il s'agit là du fond d'un deuxième véritable aven, que l'on va explorer de bas en haut. Une première cheminée de 10 m, suivie d'une autre de 7 m (forte érosion), et l'on débouche dans une belle salle. Après un ressaut de 5 m, on parvient à la base d'une verticale à escalader, haute de 16 m et très arrosée ; à son sommet, la roche est très friable ce qui rend l'implantation de chevilles "spit" bien problématique... Une salle se présente alors ; c'est toujours en hauteur qu'est la suite, par une cheminée de 11,5 m, en haut de laquelle le réseau change totalement d'aspect. Par un méandre de 30 m de développement, on aboutit dans une salle chaotique se divisant en trois suites :

- la plus à droite n'est qu'un enchaînement de cheminées et ressauts (E.11, R.3, E.6, E.6,

E.5, E.12) menant à la cote -45 m, à l'entrée d'une galerie trop étroite pour être suivie ;  
 - celle du milieu conduit, après plusieurs ressauts suivis d'étranglements, à une jonction avec la suite précédente, à la base de la cheminée de 12 m (E.12) ;  
 - celle de gauche se profile de façon similaire à celle de droite ; elle est toutefois plus "aquatique" ; la succession d'à-pics suivants, E.8., R.4, R.2, E.8, R.3, E.12, E.5, mène à la cote la plus élevée de ce réseau remontant, soit -24 m par rapport à l'entrée de la cavité.



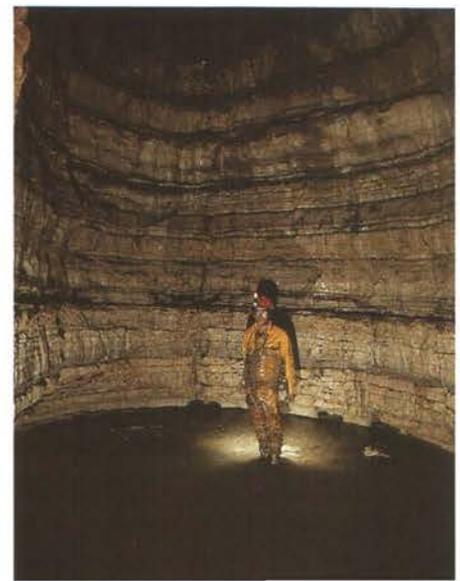
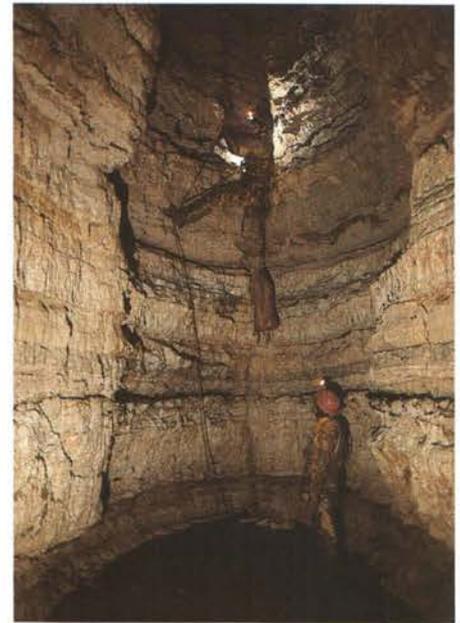
Photographies :  
Aven des Plans.

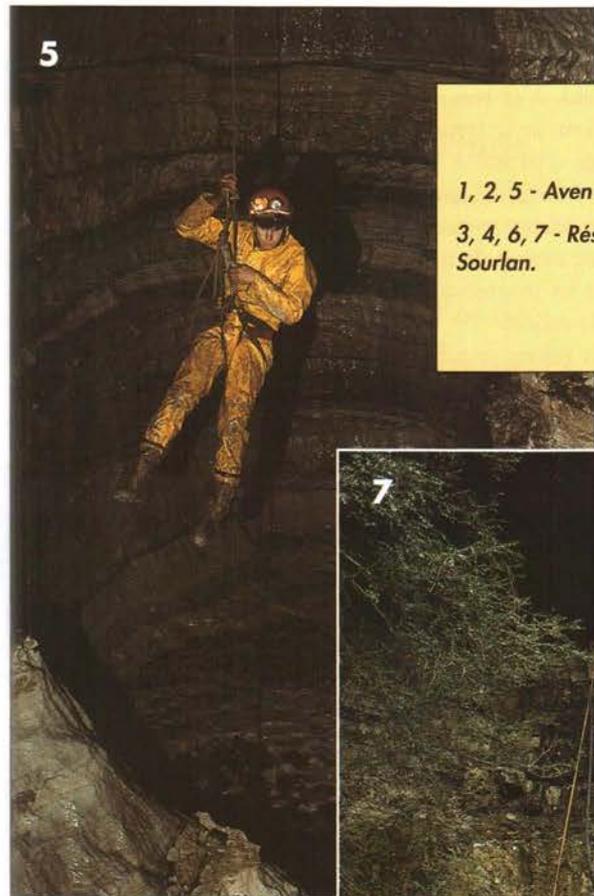
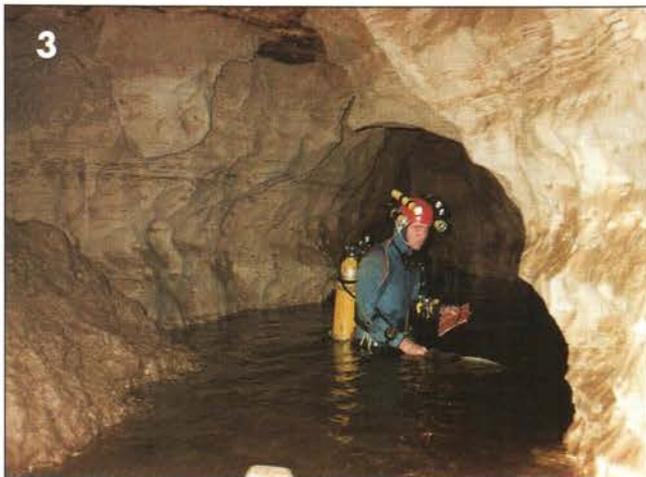
Revenons à la cote -115 m, c'est-à-dire à l'entrée du premier siphon. Deux écoulements confluent dans la vasque (3 m x 4 m) de ce siphon, long de 27 m et profond de 3 m. Au fond de ce "bassin", on s'engage dans un conduit argileux, de dimensions modestes, qui présente deux rétrécissements en hauteur, à l'emplacement de brusques changements de direction. L'argile est omniprésente, et les particules soulevées dans le lit de la rivière lors du portage réduisent à chaque fois la visibilité à néant ...

On émerge dans un évasement où parvient un affluent argileux, qui a été remonté sur 200 m (arrêt sur trémie impénétrable). Il s'agit d'un sinueux méandre surcreusé, où viennent se greffer de nombreux écoulements secondaires. La progression y est "agrémentée" d'escalades et de glissants passages en opposition ; la morphologie de ce méandre change dans ses derniers quarante mètres (strates au plafond et étroiture sur blocs effondrés).

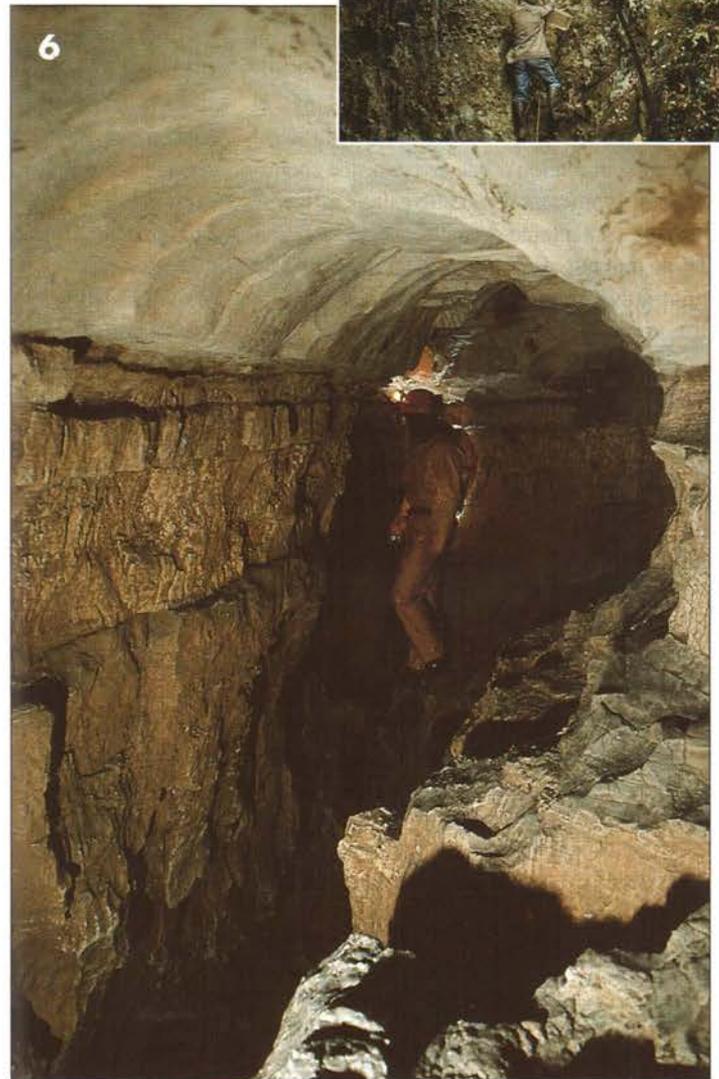
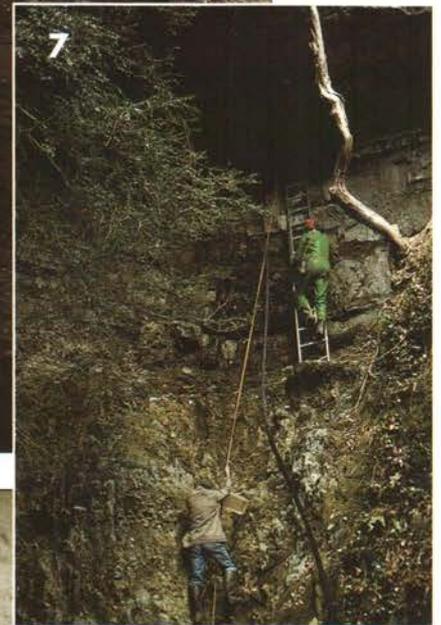
A proximité de la vasque, et à l'amorce de l'affluent, une salle offre plusieurs possibilités d'escalade ; une galerie forme une boucle avec la sortie du premier siphon. La roche calcaire est d'une couleur très claire, une sorte de blanc sale, et la base des cheminées est jonchée de blocs formés de roche noire et stratifiée (échantillons provenant probablement de coulées basaltiques).

Le deuxième siphon (35 m ; -2 m), sensiblement plus large que le précédent, débute au fond de la vasque ; plus rectiligne que le





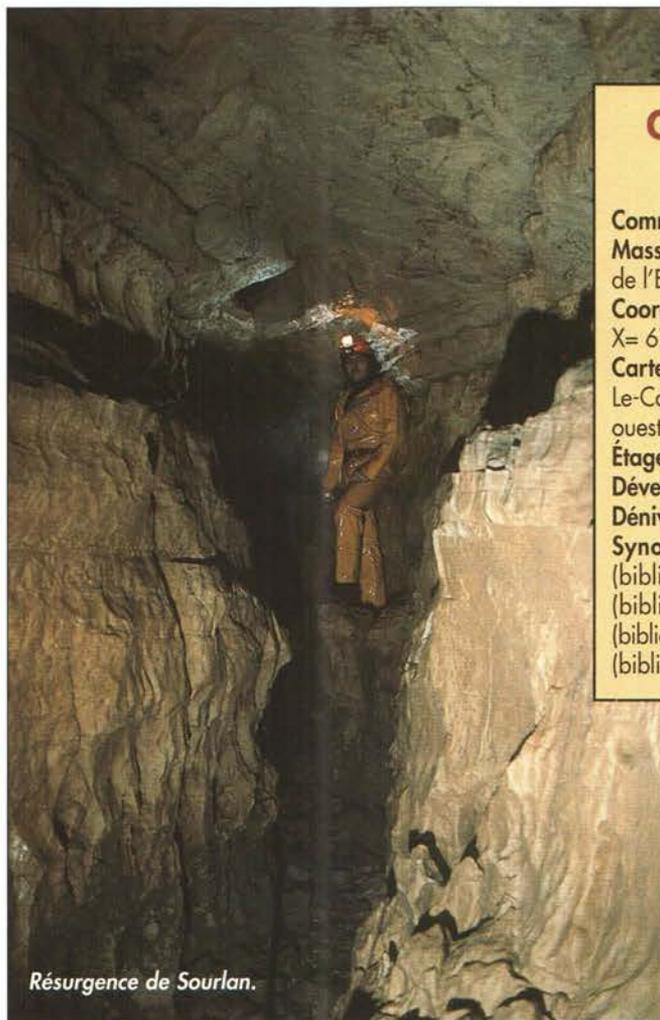
1, 2, 5 - Aven des Plans.  
3, 4, 6, 7 - Résurgence de Sourlan.



premier, malgré quelques infléchissements, mais tout aussi limoneux, il conduit, après trente mètres de basses galeries, au prolongement actif de la cavité. Une cascade de deux mètres se manifeste dans un élargissement du conduit (hauteur : 4 m ; largeur : 3 m), lequel devient superbe, sans argile ; la rivière, sur une longueur de 150 m, y circule avec bruit ; la roche vive, toujours très claire, est veinée de fines varves noirâtres (hélas, le troisième siphon y mettra un terme). Passé une salle chaotique, ce méandre se resserre et descend graduellement. Un gour précède une descente de deux mètres, à laquelle fait suite une cascade haute de 9 m, qu'il est nécessaire d'équiper (un "spit" et un "contre-amarrage humain" !). On arrive alors à l'entrée du troisième siphon, dont la vasque occupe une grande partie du bas du puits. À noter, au sommet de ce même puits, l'existence d'un méandre actif de 70 m de développement ; il se termine sur une cheminée. On y accède par une courte escalade.

Le troisième siphon (100 m de long et -4 m) débute donc au bas du puits de neuf mètres, dans une salle déterminée par une fracture majeure. Après franchissement d'un passage malaisé entre blocs, le conduit (argileux) est de confortables dimensions (2 m x 1,8 m). C'est au point bas de ce siphon que la cote -140 m a été atteinte. L'on sort du conduit noyé puis vient un talus argileux de 8 m de dénivellation. L'on parvient ensuite, après une très glissante escalade de 2 m, dans un vaste volume disposé en galerie perpendiculaire à l'axe du troisième siphon ; elle est établie dans une imposante fracture haute de 15 m d'un côté, de 10 m de l'autre. Aucune suite pénétrable n'a été dépistée en haut de ces cheminées, par où se manifestent des arrivées d'eau.

Deux mètres au-dessus de la sortie aval du troisième siphon, donc avant d'atteindre la galerie perpendiculaire, un boyau latéral (rive gauche) se profile tout de suite en étroit conduit bifide ; la "branche" de droite est colmatée au bout de quatre mètres seulement ; l'autre oppose à l'explorateur (et surtout à sa combinaison !) une étroiture coriace et un petit gour à trois mètres du départ ; au-delà, un angle à 90° vers l'est laisse passer le son "enchanteur" d'un écoulement... qu'il faudra bien atteindre un jour !



Résurgence de Sourlan.

La suite logique du troisième siphon, vers l'amont de la grotte-exsurgence de Sourlan n°1 (prouvée par coloration), ne se fait peut-être pas par là, mais à partir de pertes (non localisées) dans les profondeurs de sa vasque d'entrée, à la faveur de la fracture majeure que nous avons signalée, et qui détermine l'orientation de la salle. De nouvelles plongées et des colorations spéciales pourraient seules permettre de trancher.

## Karstologie

Une coloration a été réalisée à l'aven des Plans, par le Spéléo-club de Montpellier, le 27 juillet 1958 ; la réapparition du colorant a été constatée le 3 août suivant (soit 163 heures après) à la grotte-exsurgence de Sourlan (plus exactement au griffon inférieur de cette cavité en périodes de sécheresse). L'établissement de la topographie de l'ensemble spéléologique ne laisse aucun doute à ce sujet, qui permet de voir de façon très explicite les divers liens hydrogéologiques des cavités de ce curieux complexe karstique. La vitesse de la translation provient du fait qu'en été les écoulements de l'aven des Plans sont minimes, et que le colorant se propage avec lenteur dans les conduites noyées alors animées d'un faible courant.

## Grotte-exsurgence de Sourlan

**Commune :** Joncels (Hérault).

**Massif karstique :** plateau de l'Escandorgue.

**Coordonnées Lambert :**

X= 672,775 Y=3161,606 Z=517.

**Carte I.G.N. à 1/25000 :**

Le-Caylar / La-Couvertirade n°2642 ouest.

**Étage géologique :** Hettangien.

**Développement :** 884 m.

**Dénivelée :** -10,5 m ; +5,4 m.

**Synonymie :** grotte de la Cascade (bibliographie : 1), de Sourlan-le-Haut (bibliographie : 8), ou de Sourlan n°1 (bibliographie : 6, 16), grotte du "Puisard" (bibliographie : 22 et 23), ou de Sourlan.

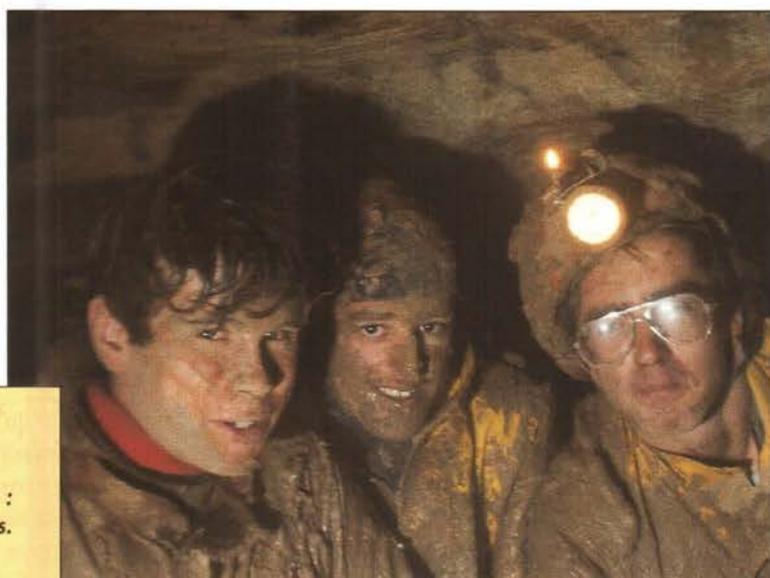
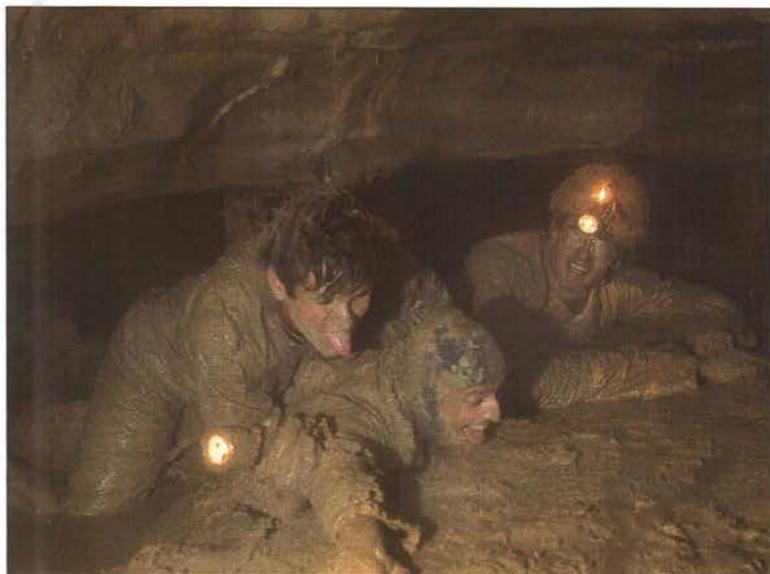
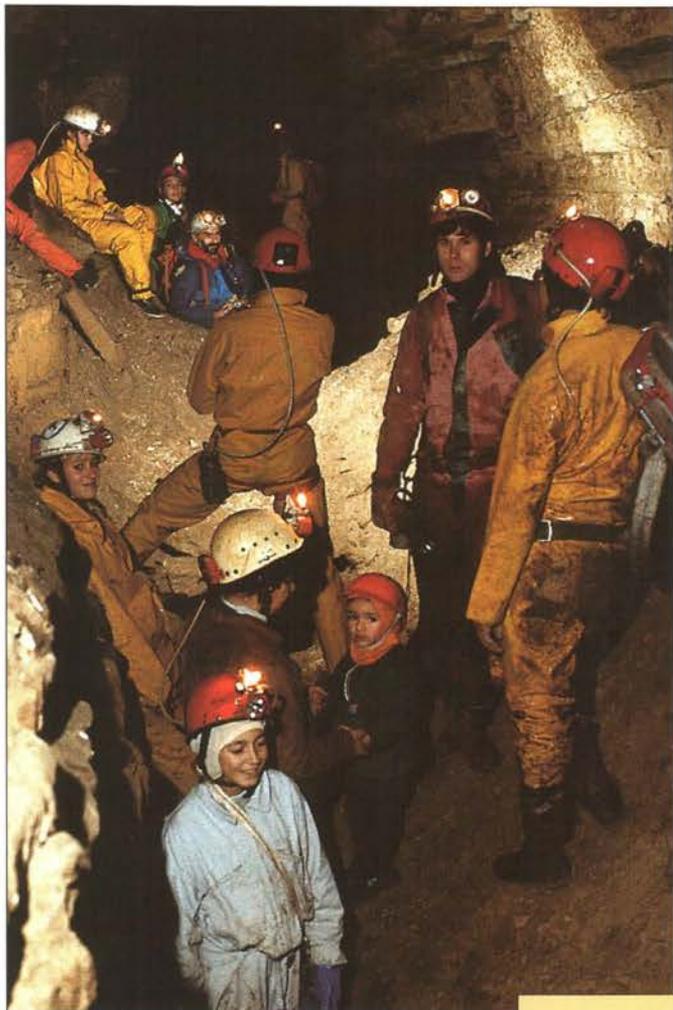
## Situation et moyen d'accès

De Lunas, prendre la route départementale n°138 en direction de Joncels ; un peu avant d'arriver au Moulin de la Rusque, une route à droite mène, en quelques kilomètres, à la ferme de Sourlan. Tout de suite après les maisons, le chemin se divise en deux ; en prenant l'embranchement de droite, on rencontre, à gauche et au bout de soixante mètres, un petit cañon où coule un ruisseau en hiver, et qu'il faut remonter sur une centaine de mètres de distance (remarque, à mi-chemin, l'existence d'une cheminée volcanique fossile). Tout au fond du thalweg, et à neuf mètres de hauteur, s'ouvre l'entrée de la grotte-exsurgence.

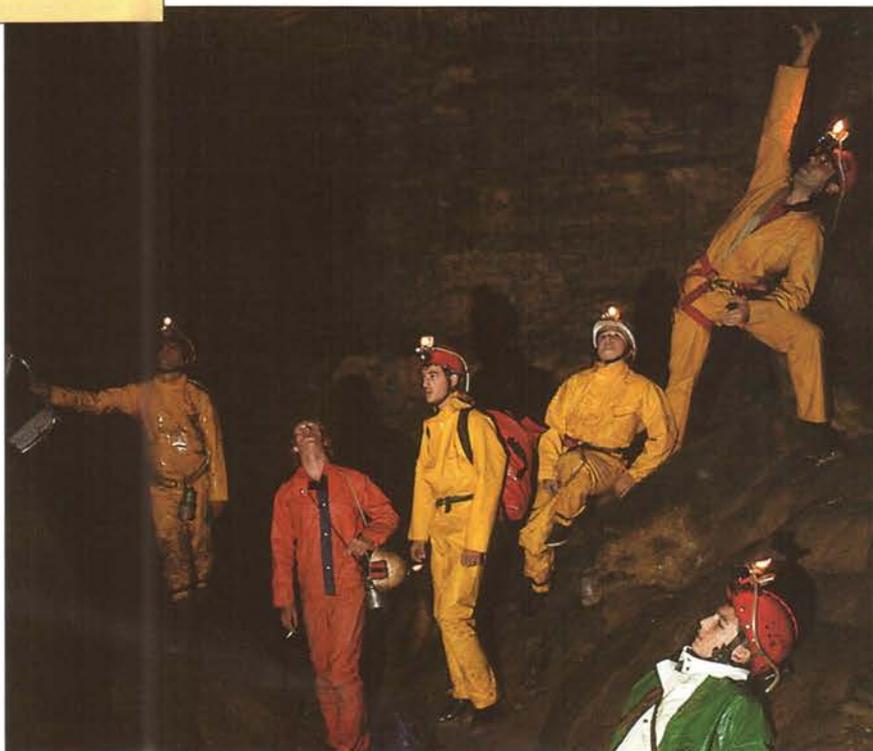
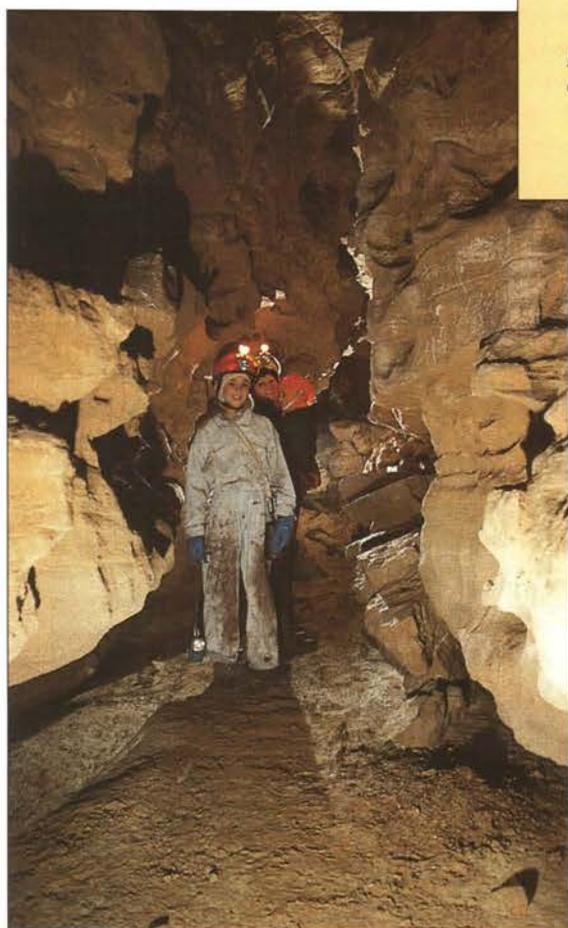
## Historique

La première partie de la cavité a été occupée par les préhistoriques, comme des fouilles pratiquées dans les années 1950 l'ont révélé. L'un des premiers spéléologues qui l'a visitée est le Biterrois Léon Tourre, en 1936 (1). Elle fut bien entendu maintes fois parcourue par la suite, et notamment par le Spéléo-club de Montpellier, le Spéléo-club de Béziers et le Spéléo-club de Lodève (6, 8, 11, 16, 22, 23). Les 26 et 27 mai 1979, les célèbres plongeurs Patrick Penez et Fred Vergier, au cours de deux séances, poussèrent l'exploration jusque dans le troisième siphon, portant le développement de la cavité à 869 m (25, 26).

Entre 1989 et 1990, à notre invitation, les plongeurs B. Galibert G. Gil et R. Lucas



Photographies :  
Grotte des Pins.



ajoutèrent quinze mètres au point d'arrêt précédent, s'arrêtant à l'entrée d'un laminoir très étroit. Ils firent un relevé topographique partiel des portions noyées, complété par Frank Vasseur le 25 août 1990.

Quant aux parties exondées, ainsi que la conduite du premier siphon (à sec en été) elles furent topographiées par la toute dernière équipe exploratrice de l'aven des Plans, laquelle en a confié la synthèse à Alain Vieilledent.

## Descriptif

L'entrée, de deux mètres de diamètre, permet de prendre pied dans un confortable couloir actif ; au bout de quelques mètres, trois ouvertures successives (à droite) donnent accès dans un réseau fossile, au profil remontant (+2 m) : c'est cette branche de la caverne qui a été occupée par les préhistoriques. Un colmatage de calcite y met un terme.

L'actif se profile en longue conduite forcée jusqu'à un premier siphon temporaire long de quarante mètres (premier siphon). Cet obstacle une fois franchi (aisément en été), on rencontre une galerie remontante se dédoublant bientôt en conduits étroits, mais pour quelques mètres seulement ; la déambulation est sans encombre dans la galerie redevenue unique. Généralement, on bute rapidement contre un

deuxième obstacle liquide : le deuxième siphon, qui est une spacieuse conduite noyée, et longue au total de 358 m (point bas à -13 m), mais qui, l'été, peut toutefois être visitée sur ses premiers quatre-vingt mètres (seule partie du siphon où les parois sont argileuses). À la sortie amont du deuxième siphon, après avoir escaladé un petit ressaut, on découvre la galerie se poursuivant librement, exondée sur une distance de 70 m, puis l'eau

l'envahit définitivement pour, après un beau lac, constituer l'ultime troisième siphon, long de cinquante-cinq mètres (point bas à -4 m). Cette conduite devient bien vite un laminoir noyé : des blocs effondrés défendent de réaliser par là la jonction "humaine" avec les galeries actives de l'aven des Plans. Une seule poche d'air existe près du fond ; mais elle ne marque que l'emplacement d'un petit affluent rigoureusement impénétrable.

## Karstologie

En temps de crue, c'est une belle et abondante cascade qui donne vie à l'évent de Sourlan. En été, comme déjà dit plus haut, l'entrée n'est plus le siège d'aucun écoulement. Celui-ci, se perdant au sein de la caverne, sourd à ce moment-là au travers d'éboulis à une centaine de mètres de là, en contrebas de la ferme de Sourlan.

## Grotte des Pins

**Commune :** Joncels (Hérault).  
**Massif karstique :** plateau de l'Escandorgue.  
**Coordonnées Lambert :**  
 X= 672,825 Y= 3161,581 Z= 528.  
**Carte I.G.N. à 1/25000 :**  
 Le-Caylar / La-Couvertiroide n°2642  
 quest.  
**Étage géologique :** Hettangien.  
**Développement :** 344 m.  
**Dénivelée :** -4 m ; +5 m.  
**Synonymie :** grotte haute de Sourlan (bibliographie : 7, 21), grotte-supérieure de Sourlan n°3.

## Situation et moyen d'accès

À la ferme de Sourlan, peu après le chemin se divisant en deux, il faut prendre l'embranchement de gauche ; parvenu au premier virage en épingle, remonter tout droit dans la courbe, en longeant le bord du cañon de la grotte-exurgence de Sourlan. Une centaine de mètres plus loin, contourner le ravin, et gravir la pente à travers la forêt.

## Fiche technique

### Aven des Plans

Réseau principal jusqu'à -101 m (sans matériel de -101 m à -115 m)

Verticales	Cordes	Amarrages
P. 18	C. 30	2 spits au départ, vire de 3 m 2 spits en haut du puits
R. 4,5	C. 6	1 spit, 1 piton
R. 4,5	C. 6	2 spits en haut du puits
R. 3	rien	rien
P. 9,5	C. 13	2 spits au départ ; franchir ensuite une lucarne (0,50 m) donnant sur le puits. 1 spit à mi-puits
P. 17	C.20	2 spits en haut du puits
P. 6, R. 2	C. 10	1 spit en sortie de méandre ; 1 barre métallique en place
P. 30	C. 40	4 spits (2 spits de chaque côté du puits)
R. 4	C. 6	2 spits en haut du puits

Réseau principal de -115 m à -140 m (post siphon 2)

Verticales	Cordes	Amarrages
R. 2 (cascade)	rien	rien
R. 2	rien	rien
P. 9 (cascade)	C. 12	1 spit en haut du puits

Réseau remontant, coupe b-b (de -100 à -35 m)

Nécessaire d'y accéder (escalade 9 m au départ) tantôt avec un mât, tantôt avec une plateforme d'escalade ; beaucoup de spits ont été implantés. Corde de 100 m.

Réseau du Héron, coupe d-d

Aucun équipement n'est nécessaire.

Réseau des Cascades, coupe g-g

(Matériel nécessaire : mât et plateforme d'escalade)

Verticales	Cordes	Amarrages	Verticales	Cordes	Amarrages
<i>Du bas vers le haut</i>			E. 12	C. 15	2 spits
E. 10	C. 13	2 spits	E. 5	rien	rien
E. 7	C. 10	2 spits	<i>Branche montant jusqu'à -45 m</i>		
R. 5	C. 6	2 spits	E. 11	C.14	2 spits
E. 16	C. 20	2 spits	R. 3	C.5	2 spits
E. 11,5	C. 15	2 spits	E. 6	C. 8	rien
<i>Branche montant jusqu'à -24 m</i>			<i>(Réseau parallèle descendant bouché en bas)</i>		
E. 8	C.11	2 spits	P.6	C. 8	2 spits
R. 4	C. 6	2 spits	P. 5	C. 7	2 spits
R. 2	rien	rien	R. 3	rien	rien
E. 8	C. 11	2 spits			
R. 3	C. 5	2 spits			

(Nota : la base du R. 3 communique (impénétrable) avec le haut de l'E.11)

## Grotte-exurgence de Sourlan

Outre du matériel de plongée, il est nécessaire de se munir d'une échelle fixe de 8 m pour gravir la cascade d'entrée.

L'entrée de la grotte, cachée dans le sous-bois, se situe quelques mètres au-dessus du thalweg.

## Historique

Dès 1936, le spéléologue-poète Léon Tourre la signalait (1). Vers 1958, elle fut l'objet de fouilles archéologiques par le réputé chercheur Jacques Audibert (Spéléo-club de Montpellier), desquelles fouilles il fut extrait une belle hache en cuivre préhistorique qui a fait l'objet d'études et de mentions dans des revues spécialisées (7, 9, 10, 12, 14, 21, 32).

Dans les années 1960, elle fut visitée en détails par les spéléo-clubs de Montpellier, Lodève et Béziers (8, 11).

De 1989 à 1990, l'équipe travaillant à l'aven des Plans en a réalisé la topographie, pour l'intégrer à la synthèse dirigée par Alain Vieilledent. Une désobstruction entreprise au terminus n'a pu autoriser qu'une avancée d'une quinzaine de mètres seulement ; arrêt dans un laminoir très étroit dispensant un bon courant d'air...

## Descriptif

Dans le sous-bois, la voûte de l'entrée se caractérise par une grande dalle épaisse de cinquante centimètres et large d'un mètre ; la galerie d'entrée (basse au début) est remplie de gours calcités tout au long de ses premières dizaines de mètres. Puis, la grotte devient spacieuse. Après avoir dépassé un premier et court affluent s'ouvrant à droite (très étroit), on parvient à un carrefour, au bas duquel s'offre à la vue un magnifique petit lac. À gauche, une galerie encombrée de gros blocs très instables s'arrête net devant une trémie au bout d'une cinquantaine de mètres, à la cote +5 m (visiblement à quelques mètres de la surface). À droite, la suite de la cavité est évidente, dans une conduite unique au plafond orné d'abondantes et toutes petites fistuleuses. On chemine sans difficulté pendant près de 250 m ; puis le sol devient très argileux et le plafond s'abaisse brusquement. C'est en reptation au sein d'une grille stalagmitique, et en compagnie d'un bon courant d'air que l'on va pouvoir poursuivre quelque peu en amont. Hélas, le laminoir dans lequel on parvient est glaiseux... Au bout d'une dizaine de mètres, une marmite suspendue est atteinte... mais la galerie redevient bien vite un infâme laminoir, et c'est entre des parois boueuses où souffle un fort courant d'air (véritable supplice de Tantale !) que l'on doit progresser encore de quelques mètres

pour toucher le terminus de la cavité, situé à la cote - 4 m. Pour dépasser l'obstacle et peut-être explorer une importante suite, il faudrait mettre en chantier de nombreuses et bien délicates désobstructions.

## Karstologie

La grotte des Pins n'est visiblement rien d'autre qu'un très ancien exutoire de l'émergence pérenne de Sourlan, laquelle lui est immédiatement sous-jacente de onze mètres. Sa présence implique l'existence d'un réseau fossile... qu'il reste à découvrir !

### Grotte-exsurgence du Fréjau

**Commune :** Joncels (Hérault).

**Massif karstique :** plateau de l'Escandorgue.

**Coordonnées Lambert :**

X= 3161,292 Y= 672,00 Z= 487.

**Carte I.G.N. à 1/25000 :**

Le-Caylar / La-Couvertorade n°2642 ouest.

**Étage géologique :** Hettangien.

**Développement :** 136 m.

**Dénivelée :** + 14 m.

**Synonymie :** grotte de la Turbine (bibliographie : 8), grotte-exsurgence de Sourlan n°2 (bibliographie : 6).

## Situation et moyen d'accès

À la base du cañon de la grotte-exsurgence de Sourlan, continuer le chemin sur 200 m ; une petite émergence sourd en contrebas de la piste : c'est l'entrée de la grotte.

## Historique

Nous n'avons pas pu trouver le moindre renseignement relatif aux toutes premières explorations de cette cavité. En 1971, Jean-Louis Vernet fit une tentative de franchissement du siphon terminal. En 1975, le Spéléo-club de Lodève procéda à des tirs dans la coulée basaltique, dans l'espoir déçu de vider ce même siphon.

En 1989 et 1990, l'équipe qui a travaillé à l'aven des Plans visita tout naturellement cette caverne, tout en la topographiant. Là encore, la topographie, le dessin et la synthèse ont été confiés à Alain Vieilledent.

Une récente plongée de la part du Spéléo-club de Lodève n'a pas donné non plus de résultat.

## Descriptif

La grotte débute par un petit laminoir haut de soixante centimètres, où coule un ruisseau. Bien vite, on se relève dans une galerie basse, semi-noyée, pour poursuivre dans une diaclase au profil remontant. Il s'agit d'une galerie unique se terminant sur une cheminée envahie par une coulée magmatique d'où provient, par une lucarne, une cascade. À la cote + 14 m, un siphon très étroit ferme tout passage.

## Karstologie

Cette émergence coule toute l'année ; son débit, bien entendu faible en été, peut atteindre un volume considérable en périodes pluvieuses. Pour l'instant, rien n'est venu prouver ou non sa possible relation hydrogéologique avec les autres cavités actives du complexe karstique de l'Escandorgue.

Toute une paroi d'un mètre d'épaisseur est entièrement basaltique dans cette surprenante, bien que modeste, cavité : c'est un phénomène rarissime dans les Grands causses calcaires et abords, où l'on ne connaît que quelques rares "galets" basaltiques erratiques (aven Jack, aven Tarlentier, aven de Bouquelaure, et un cône basaltique intrusif dégagé par érosion (grotte de Sargel n°6). Toutes ces cavités sont sur le Larzac. Mentionnons quand même l'existence, dans le Séveraguais calcaire, de la grotte de Cassagnoles, longue de 300 m, qui présente la particularité de s'ouvrir dans du basalte (coulée).

Dans les gorges du Tarn, la grande grotte du Coutal jouxte une importante masse basaltique, laquelle n'est pas encore parvenue à la surface ; elle a été repérée après étude des anomalies magnétiques de ce secteur. Il n'est pas impossible qu'un jour des galeries de ce réseau soient explorées, qui recourent des filons basaltiques.

### Observations d'ensemble

L'ensemble spéléologique formant ce que nous avons appelé le complexe karstique de l'Escandorgue développe 3802 m. Si l'on met à part la grotte-exsurgence du Fréjau, la longueur cumulée des cavités formant assurément un seul et même réseau est de 3666 m, ce sans compter la solution de

## Bibliographie

continuité qui est de 160 m en ligne droite entre le fond de l'aven des Plans et l'amont de la grotte-exsurgence de Sourlan n°1.

Cette véritable entité présente une dénivellation de 157 m (minimum) ou 170 m (en y comprenant les parties les plus basses des siphons de l'évent de Sourlan). C'est remarquable dans l'Hettangien.

Bien que l'entrée de l'aven des Plans puisse jouer le rôle de perte des eaux collectées par le thalweg qui en permet l'accès, et même si cet orifice a pu jouer un tel rôle de façon permanente dans les temps géologiques, on ne peut affirmer que les écoulements expulsés par les exutoires de Sourlan sont résurgents.

Avant le recouvrement d'une vaste surface de calcaire hettangien par des coulées basaltiques, un réseau hydrographique s'était mis en place dans cette contrée de l'Escandorgue, qui possédait des cañons, des pertes et des avens de dissolution, comme partout ailleurs dans les causses calcaires. Le démantèlement partiel de cette chape basaltique, par érosion normale, a permis la remise à nu d'une portion de ce karst, et sa reprise d'activité hydrique. La coulée magmatique, bien qu'épaisse d'une quarantaine de mètres, étant très fissurée, l'infiltration et la rétention des eaux de pluie y sont assurées ; ce sont elles qui alimentent toute l'année le réseau sous-jacent préétabli.

L'aven des Plans proprement dit, le réseau des Hérons et surtout celui des Cascades étaient originellement des pertes du ravin qui se poursuivait en pente normalement descendante vers Sourlan, ceci avant l'empatement basaltique qui devait, durant le Pliocène (ou au Quaternaire ancien ?), le désorganiser par la suite.

Combien d'autres cavités karstiques dorment, fossilisées dans le plateau de l'Escandorgue, et pour certaines, complètement bouchées par les coulées basaltiques ? Un grand nombre, certainement.

Le complexe karstique de l'Escandorgue et ses probables longues ramifications encore inconnues (canalicules ou grosses conduites) doivent drainer une grande partie de ce curieux plateau, qui semble un véritable morceau d'Aubrac verdoyant perdu au beau milieu des causses arides.

Frank VASSEUR  
et Alain VIEILLEDENT  
(avec la participation de

Daniel ANDRÉ pour la mise en forme de l'article et l'établissement de la fiche bibliographique)

(1) **TOURRE, L. (1936):** Notes spéléologiques. - *Spelunca*, 2<sup>e</sup> série, bulletin de la Société spéléologique de France, tome 2, n°7, p.107-119 ; voir p.108-109 ("grotte de la Cascade", grotte-supérieure de Sourlan n°3).

(2) **A.A. (SPÉLÉO-CLUB DE MONTPELLIER) (1953):** Principales activités de juillet 1952 à juin 1953. - *Bulletin du Comité national de spéléologie*, n°3, juillet-septembre 1953, rubrique "Nouvelles des groupes", p.57-58 ; voir p.58 ("aven de Soulages").

(3) **MARTIN, J. (1954):** Spéléo-club de Montpellier. - *Bulletin du Comité national de spéléologie*, 4<sup>e</sup> année, n°1, janvier-mars, rubrique "Nouvelles des sections", p.8-11 ; voir p.11 (aven du "Pertus").

(4) **BOUSQUET, J. & DUCROS, A. (1954):** Dix ans d'explorations souterraines dans le département de l'Hérault par le Spéléo-club de Montpellier. - *Revue du Club cévenol*, 59<sup>e</sup> année, tome VIII, n°1, p.242-245 ; voir p.244 (aven des Plans).

(5) **MARTIN, L. (1955):** Spéléo-club de Montpellier. - *Bulletin du Comité national de spéléologie*, 5<sup>e</sup> année, n°1, janvier-mars, rubrique "Nouvelles des groupes", p.16-18 ; voir p.17 (aven de "Soulages").

(6) **PALOC, H. (1955):** Contribution à l'étude des cavités du département de l'Hérault. Travaux du Spéléo-club de Montpellier en 1951 et 1952. - *Annales de spéléologie, Spelunca* 3<sup>e</sup> série, tome X, fasc. 2, p.78-95 ; voir p.94 (grotte-exsurgence de Sourlan n°1, grotte-exsurgence de Sourlan n°2, aven hypothétique de Sourlan).

(7) **AUDIBERT, J. (1958):** La période chalcolithique dans le Languedoc oriental. - *Gallia Préhistoire*, n°1, p.39-65 ; voir p.41 ("grotte-haute de Sourlan").

(8) **LE COMITÉ (SPÉLÉO-CLUB DE MONTPELLIER) (1961):** Liste des principales sorties du S.C.M. depuis Noël 1960. - *Bulletin du Spéléo-club de Montpellier*, n°2, non paginé, 15<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> pages ; voir 19<sup>e</sup> page ("grotte-exsurgence de la Turbine", "grotte-supérieure de Sourlan-le-Haut", "résurgence de Sourlan-le-Haut").

(9) **AUDIBERT, J. (1962):** La civilisation chalcolithique du Languedoc oriental. - *Publication de l'Institut international d'études ligures*, collection de monographies préhistoriques et archéologiques, Montpellier, Bordighera, tome IV de la série, 211 p. ; voir p.26 ("grotte supérieure de Sourlan n°3").

(10) **GUIRAUD, R. (1964):** Le peuplement du Bassin de l'Orb, des origines à l'époque gallo-romaine. - Toulouse, 254 p. ; voir p.155, 156 ("grotte supérieure de Sourlan n°3").

(11) **PALLOT, R. & VERNETTE, J.-L. (1965):** Sur les Hauts Cantons. Une jeune équipe du Spéléo-Club Biterrois a exploré un aven non encore achevé. - *Journal Midi Libre* du 28 février, édition de l'Hérault ; suite tirée Sur les Hauts Cantons. Avec les jeunes explorateurs du Spéléo-Club. - *in id.* (quelques jours après).

(12) **BOUSQUET, N. & GOURDIOLE, R. (1967):** Note sur une hache en cuivre du département de l'Hérault. - *Cahiers ligures de préhistoire et d'archéologie*, n°16, p.142-143 (grotte supérieure de Sourlan n°3).

(13) **CARTES B.R.G.M. (1967):** 1/80000 : Région karstique nord-montpelliéraine.

(14) **VALLON, J. (1968):** L'Hérault préhistorique et protohistorique. - *Mémoires de la Société archéologique de Montpellier*, tome 13, Montpellier, imp. Dehan, 257 p. ; voir p.94 ("grotte-supérieure de Sourlan n°3").

(15) **RIEU, J. (1969):** D'importantes recherches souterraines sont menées par le Spéléo-Club de Lodève. - *Journal Midi Libre*, édition de l'Hérault, septembre, page de Lodève (aven de "Soulages").

(16) **SALVAYRE, H. (1969):** Contribution à l'étude hydrogéologique de la région méridionale des Grands Causses (Larzac et bordure Aveyron et Hérault). - Thèse présentée à la Faculté des sciences de Bordeaux, tome 1, 343 p. ; tome 2, 192 p. ; voir p.154, 155 du tome 1, et 110, 181 du tome 2 ("aven de Lunas"), p.155 du tome 1 ("grotte-exsurgence de Sourlan n°1").

(17) **RIEU, J. (signé J.R.) (1971):** Organisée par le Spéléo-Club de Lodève. Première expédition spéléologique à l'exsurgence du réseau pirate (Gourgas). - *Journal Midi Libre*, édition de l'Hérault, mardi 30 mars, page de Lodève ("gouffre de Soulages").

(18) **CARTES B.R.G.M. (1972):** 1/200000 : Région des Grands Causses, feuille 2.

(19) **MARTINEZ, A. ; MILESI, D. ; RIEU, J. & SCHMIT, P. (1973):** Activités spéléologiques 1973. - *Bulletin interne du Spéléo-club de Lodève*, non paginé, 8-15<sup>e</sup> pages ; voir 15<sup>e</sup> page (aven de "Soulages").

(20) **SPÉLÉO-CLUB DE LODÈVE (1974):** Compte rendu d'activités. - *Bulletin de la Fédération spéléologique de l'Hérault*, C.D.S. 34, n°4, p.27-30 ; voir p.29 ("aven de Soulages").

(21) **JUNGHANS, S. ; SANGMEISTER, E. & SCHRODER, M. (1974):** Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas. Katalog der Analysen Nr. 10 041-22 000 (mit Nachuntersuchungen der Analysen Nr. 1-10 040) Berlin, Gebr. Mann. Studien zu den An Fängen der Metallurgie, 11/4/1974, 407 p. ; voir p.288 ("grotte-haute de Sourlan n°3" ; analyse n°19535).

(22) **A.A. (ANDRIEUX, E.) (1975):** Compte rendu d'activités. - *Bulletin de la Fédération spéléologique de l'Hérault*, C.D.S. 34, n°5, p.95-99 ; voir p.97 (aven de "Lunas" et grotte du "Puisard").

(23) **ANDRIEUX, E. & RIEU, J. (1976):** Explorations premières sur le Larzac Méridional et son Avant-Causse. - *Annales des Congrès spéléologiques des Grands Causses*, "Grands Causses", 1<sup>er</sup> à 3<sup>e</sup> congrès, tome 1, p.173-182 ; voir 174 (aven de "Lunas", grotte du "Puisard").

(24) **A.A. (SPÉLÉO-CLUB DE LODÈVE) (1977):** À l'actif du S.C. Lodève. Du nouveau à l'aven du Cochon (commune de Lunas). - "Expéditions Spéléo-club de Lodève", bulletin du Spéléo-club de Lodève, non paginé, 5<sup>e</sup> page ("aven de Soulages").

(25) **PENEZ, P. & VERGIER, F. (1979):** ...Even de Rodel... Even de Sourlan le Haut... - *Info plongée*, Bulletin de la commission plongée de la Fédération française de spéléologie, n°24, novembre, non paginé, 6<sup>e</sup> page (grotte-exsurgence de Sourlan n°1).

(26) **PENEZ, P. & VERGIER, F. (1980):** Plongeurs des Groupes Spéléo-Ragaie et Spéléo-Darboun. Activités 1979. - *Spelunca*, 4<sup>e</sup> série, bulletin de la F.F.S., 20<sup>e</sup> année, n°2, rubrique

"Activités des clubs" p.83-84 ; voir p.83 (grotte-exsurgence de Sourlan n°1).

(27) **CANLER, O. (1980):** Présentation. - *Séranne*, bulletin du Club loisirs et plein air, n°3, p.2-3 ; voir p.3 (aven des Plans).

(28) **A.A. (CANLER, O.) (1980):** Liste des cavités de plus de 100 mètres de la région nord-montpelliéraine. - *Séranne*, bulletin du Club loisirs et plein air, n°3, p.4-6 ; voir p.5 (aven des Plans).

(29) **BOURREL, J.-M. & VIEILLEDENT, A. (1981):** Découvertes caussenardes 1979-1980. - *Bulletin du Spéléo-club des Causses*, n°4, p.69-72 ; voir p.72 (aven de "Lunas").

(30) **CANLER, G. & CANLER, O. (1981):** Hérault. Collaboration à la publication de Claude CHABERT : *Les Grands cavités françaises. Inventaire raisonné*. - Publication spéciale de la Fédération française de spéléologie, Fronton, imp. Graphicolor, 154 p. ; voir p.66 (aven des Plans, grotte-exsurgence de Sourlan).

(31) **A.A. (BOURREL, J.-M. & VIEILLEDENT, A.) (1981):** Spéléo-club des Causses. Découvertes caussenardes 1979-1980. - *Spéléoc*, revue trimestrielle des spéléologues du Grand Sud-Ouest, n°17, juin, rubrique "En direct des C.D.S.", p.13-18 ; voir p.18 (aven de "Lunas").

(32) **CHARDENOIX, M.-B. (1981):** Haches de cuivre et de bronze et outils apparentés du sud-est et du centre-sud de la France. *Inventaire par départements*. - Édition du Centre national de la recherche scientifique, Centre doc. sciences humaines, 360 p. ; voir p.177 (grotte "haute de Sourlan").

(33) **A.A. (CLUB LOISIRS ET PLEIN AIR DE MONTPELLIER) (1989) (pour 1988):** Aven des Plans P : -120 (ou de Soulages ou du Pertus). - *Séranne*, bulletin du Club loisirs et plein air de Montpellier, n°4, p.65-67 (topographie).

(34) **VASSEUR, F. (1990):** Du "riffifi dans les siphons". - *Spéléo 34*, bulletin de liaison du Comité départemental de spéléologie de l'Hérault, n°46, p.4-6 ; voir p.6 ("aven des Plans").

(35) **A.A. (VASSEUR, F.) (1990):** "Aven des Plans". - *Spéléo 34*, bulletin de liaison du Comité départemental de spéléologie de l'Hérault, n°48, p.5 ("aven des Plans" et "grotte-exsurgence de Sourlan n°1").

(36) **VASSEUR, F. (1991):** Explos Frank Vasseur... Aven des Plans - Hérault. - *Info plongée*, bulletin de la commission plongée de la F.F.S., n°55, p.6 ("aven des Plans", "grotte-exsurgence de Sourlan-le-Haut").

(37) **VASSEUR, F. (1991):** Explorations du Club de recherches archéologiques et spéléologiques de Pignan. - *Spelunca*, 5<sup>e</sup> série, bulletin de la F.F.S., n°43, rubrique "Écho des profondeurs... Hérault..." p.8 ("aven des Plans", "grotte-exsurgence de Sourlan n°1").

(38) **VASSEUR, F. (1991):** Plateau de l'Escandorgue. - *Spéléo*, la spéléo grand format, n°6, septembre-octobre-novembre, rubrique "Premières" p.2 ("aven des Plans", "grotte-exsurgence de Sourlan").

(39) **VASSEUR, F. (1994):** Monts de l'Escandorgue. - *Sur les palmes d'Henri Lombard - Inventaire spéléologique des siphons héraultais et des secteurs limitrophes*, tome 1. - Édition Association Celadon, 285 p., voir p. 92-98. (3 planches topographiques).





# Risques médicaux liés aux actions de dépollution en milieu karstique

*Dr Jean-Michel OSTERMANN  
Commission médicale de la F.F.S.*

**L**es actions de dépollution de sites karstiques exposent le spéléologue à un certain nombre de risques médicaux. A la demande de la commission environnement, nous avons tenté d'en établir un premier inventaire. Les risques des actions de dépollution sont en effet très variés. Ils dépendent du type de cavité et surtout de la nature des produits et matériaux polluants.

Après avoir décrit la nature des risques, nous tenterons d'en déduire les mesures préventives à adopter pour ce type d'activité.



*Pollution par hydrocarbures.  
Photographie de Francis Guichard.*

## Des risques de nature variée

Les **risques physiques** sont probablement les plus fréquents : lorsque l'action se déroule dans une cavité- décharge, une multitude d'objets hétéroclites peuvent provoquer des lésions physiques. Les objets tranchants ou perforants (métal, verre...) sont très fréquents, mais on observe parfois aussi des décharges clandestines de produits chimiques, ne pas oublier alors que certains peuvent être corrosifs. Le risque gazeux sera envisagé plus loin.

Mais les objets les plus dangereux sont certainement les munitions, le plus souvent déposées lors de la dernière guerre, et dont il existe de nombreux exemples de découverte en cavité (citons par exemple le déversement par l'armée d'une grande quantité d'obus avec gaz de combat dans le puits de Jardel à Chaffois, dans le département du Doubs).

Par ailleurs, les déblaiements peuvent provoquer des éboulements lorsqu'ils sont situés près de dépôts instables.

Le **risque infectieux** est également omniprésent dans la mesure où de la matière organique fait très souvent partie du matériel à extirper. De nombreux germes pathogènes peuvent se rencontrer dans le cas évoqué :

- Le tétanos, tout d'abord, qui est un germe tellurique (vivant dans le sol). Sa présence n'est cependant pas liée aux pollutions, mais une plaie, si minime soit-elle, peut provoquer la maladie dont le pronostic est assez sombre.
- De plus, les plaies souillées par de la matière organique en décomposition risquent une surinfection importante (la présence de nombreux germes est ici possible).
- La poliomyélite, quant à elle, peut être contractée par ingestion d'eaux polluées. C'est maintenant une maladie exceptionnelle en Europe, mais quelques petites épidémies surviennent parfois chez des populations non vaccinées. Nous la citons donc surtout car la vaccination doit être couplée avec celle du tétanos.
- La leptospirose n'est pas directement liée à la pollution, mais sa

transmission se fait par contamination cutanée avec des eaux souillées par l'hôte intermédiaire, à savoir le rat (rappelons que la vaccination a été mise au point à la demande d'égoutiers professionnels). Il faut savoir que la leptospirose représente un risque infectieux lors de la visite de cavités avec présence d'eau (rivière souterraine ou simples flaques), en particulier dans certains pays tropicaux (Buchan, 1992).

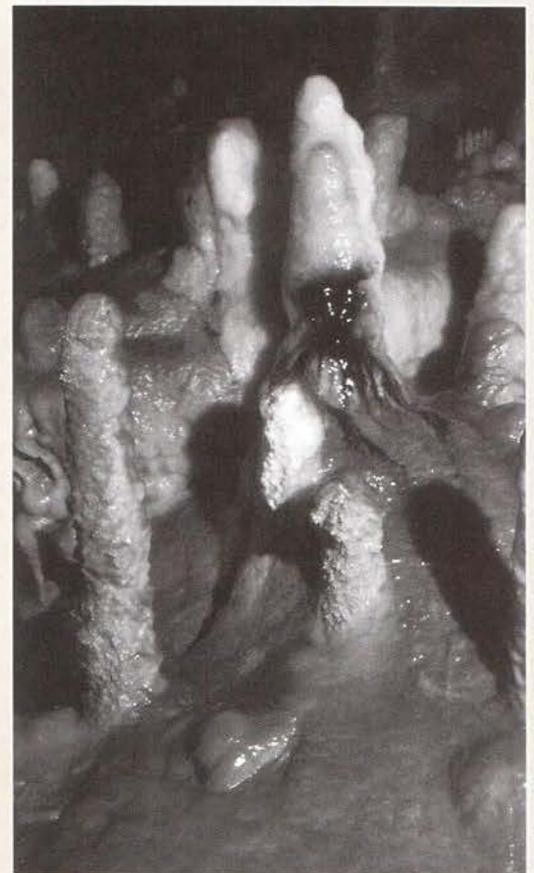
- Une intéressante étude du Dr Bariod (1980) a mis en évidence l'abondance particulière du *Clostridium perfringens* dans les charniers. Ce germe anaérobie<sup>1</sup> peut être responsable de nombreuses infections parfois graves (gangrène gazeuse, septicémie...).
- En cas de travail dans un caverne poussiéreuse, le risque de mycose pulmonaire n'est pas à écarter. En effet, quelques cas ont été rapportés en France lors de désobstructions près d'un sol souillé (Mallard, 1992). Il ne s'agissait cependant pas de la fameuse histoplasmosse à laquelle on s'expose dans les pays tropicaux.
- La brucellose, qui affecte surtout ovins et caprins en provoquant notamment des avortements, peut bien sûr être présente dans des charniers souterrains qui recueillent les bêtes malades. La contamination est cutanée dans la plupart des cas. Il faut savoir que le germe responsable peut survivre dans un sol humide durant trois mois. Plusieurs autres maladies peuvent d'ailleurs être contractées lors de la manipulation d'animaux morts (rouget du porc, tétanos, mycobactéries, rage).
- Il est évident qu'en cas d'ingestion accidentelle d'une eau polluée, les risques sont très importants (poliomyélite, typhoïde, hépatite A, salmonellose, etc.).

Plus sournois est le danger représenté par **les gaz** souterrains. En théorie, plusieurs types de gaz peuvent être rencontrés en caverne polluée :

- On pense bien sûr à l'hydrogène sulfuré (H<sup>2</sup>S), issu de décompositions organiques. Bien qu'il incommode en effet assez souvent par son odeur, il faudrait des circonstances particulières pour qu'il atteigne des doses toxiques (cavité non ventilée de volume modeste par exemple).



Pollution organique sur des concrétions (fumier) à Sarcouat (Dordogne).  
Photographie Francis Guichard.



Pollution organique.  
Photographie Francis Guichard.

1• Anaérobie : croissant en l'absence d'oxygène.

- Le méthane (CH<sub>4</sub>) peut aussi être également produit lors de décompositions organiques. Il s'agit cependant d'un gaz très volatile et il faudrait là aussi des conditions bien particulières pour qu'il soit présent à dose dangereuse. Par contre, il ne faut pas oublier que c'est un gaz très explosif. Mallard (1985) cite le cas d'une explosion survenue dans une cavité située sous une décharge en Espagne.
- l'exemple de cavités polluées volontairement ou non par des hydrocarbures n'est pas exceptionnel. Il faut alors prendre garde à la possibilité d'inflammation. Renault (1992) mentionne un accident par explosion de containers d'essence dans une grotte des États-Unis.
- L'oxyde de carbone (CO) peut être produit par toute combustion incomplète, attention donc aux moteurs à explosion utilisés sous terre (groupe électrogène pour un pompage par exemple).
- L'ammoniac.
- N'oublions pas la possibilité de rencontrer des gaz suffocants (chloropicrine) apportés par les chasseurs (bien que la législation actuelle en limite l'utilisation), voire même des gaz de combat qui sont peut-être à l'origine d'un accident récent.

Le cas des **rivières souterraines** mérite une mention particulière : il existe alors des risques particuliers notamment dus à la présence de l'eau - véhicule favori d'un certain nombre de germes - mais qui peut aussi isoler l'atmosphère d'une cavité, et qui est également un excellent conducteur électrique.

Le risque infectieux est donc ici majeur, mais l'eau peut véhiculer aussi des toxiques. On nous a signalé par exemple des cas de dermatoses après dépollution de rivières souterraines.

Mais les eaux peuvent également, si elles sont riches en matières organiques, absorber l'oxygène d'une partie de la caverne (cas de cloches d'air), voire favoriser la diffusion de gaz dangereux. Lors des opérations de pompage d'eaux polluées, penser que l'on risque de libérer des gaz

toxiques concentrés par exemple dans une cloche.

Il ne faut pas oublier bien sûr, lors d'utilisation de matériel électrique, les dangers d'électrocution lors d'un mauvais contact, et de noyade s'il y a une panne de pompes...

Citons enfin le cas connu en Dordogne d'une perte recevant les égouts d'une petite ville proche : la mise en charge est brutale, et faillit noyer quelques collègues pendant leur exploration...

L'action de dépollution ne doit pas faire perdre de vue les **risques inhérents au milieu** : crue, éboulement, chute, etc.

## Prévention

La prévention des incidents ou accidents lors de dépollution en sites karstiques passe tout d'abord par une bonne **connaissance du site** (cavité, et ce qu'il y a autour et dedans).

Mais les responsables de l'action doivent aussi s'assurer de la **couverture vaccinale** des participants. La vaccination Tétanos-Polio est un minimum (pour la pratique de la spéléologie aussi !).

D'autres vaccinations (leptospirose, hépatites A et B, thyphoïde...) sont à discuter en fonction du type de pollution et d'action. Elles ne nous semblent cependant pas s'imposer si les précautions citées plus loin sont respectées. Pour ce qui concerne la plongée en cavité polluée, nous la recommandons fortement en raison du cumul de risques évoqués précédemment (risques infectieux, gazeux, physiques). Pour ceux qui y seraient contraints, une large couverture vaccinale est alors indiquée.

La **protection corporelle** doit être rigoureuse avec notamment le port systématique de gants, de vêtements étanches (pontonnière) en cavité aquatique, de masques anti-poussière en cavité sèche, etc. Les mains doivent toujours être désinfectées après l'intervention, même sans contact direct avec la pollution. Le lavage avec

brossage des ongles sera suivi de l'application d'un antiseptique (alcool par exemple).

Pour ce qui concerne les **explosifs**, la première précaution à prendre est de penser que leur présence est possible. La seconde, en cas de découverte, est de ne rien toucher, évacuer la cavité tout en empêchant son accès, et avertir la mairie et la gendarmerie qui fera intervenir son service de déminage.

Si l'on suspecte la présence de **gaz toxiques** ou inflammables, une attitude de repli immédiat semble là aussi la plus raisonnable, à moins que l'on ne dispose de moyens de détection fiables, et que l'on sache quoi doser, et bien sûr les valeurs limites des gaz toxiques. Un détecteur de gaz avec plusieurs types de cartouches n'est pas du luxe pour une action à distance de l'entrée, ou lors d'un "désiphonnage" par exemple.

Les **soins** de plaies éventuelles doivent pouvoir être assurés sur place. Nous conseillons donc aux organisateurs de "journées dépollution" de se munir systématiquement d'une pharmacie de secours de taille adaptée à l'envergure de l'action envisagée. Les plaies seront lavées et brossées avec application d'un antiseptique (Dakin par exemple).

## Conclusion

Ce rapide inventaire des risques liés aux dépollutions nécessitera d'être complété. On peut cependant en dégager que les actions de dépollution nécessitent de bien connaître la cavité et son contexte géologique et géographique, ainsi que la nature de la pollution. Il nous semble logique de proposer aux responsables de ce type d'action de s'assurer des couvertures vaccinales des participants, de connaître la nature du ou des polluants, et de s'équiper d'une pharmacie de terrain.

Je remercie les collègues avec qui des échanges me permirent d'alimenter cette note, et en particulier le Dr J. Bariod et F. Guichard, pour leur relecture et les compléments apportés.

## Bibliographie

**BARIOD, J.** (1980) : Pollution dans le Jura. - *Feuille de liaison Co. Méd.*, n°3, p.3.  
**BUCHAN, J.** (1993) : "Mulu foot" and leptospirosis in Mulu caves, Sarawak, Malaysia. - Spéléologie et sécurité, actes du symposium de Carpentras, *Spelunca Mémoires*, n°18, p.45-46.  
**Fédération française de spéléologie** (1993) : Menaces sur le milieu souterrain. - *Les Cahiers du C.D.S.*, n°4, 26 p.

**GUILHEM, M.** (1982) : *Pollution des eaux karstiques et santé publique.* - Thèse médecine, Toulouse, 114 p.  
**MALLARD, M.** (1985) : *Secours et prévention en spéléologie.* - Thèse médecine, Lille, 601 p.  
**MALLARD, M.** (1992) : Cas de pathologies infectieuses chez des spéléologues. - *Feuille de liaison Co. Méd.*, n°23, p.10.  
**MOUTOU, F.** (1995) : Consultations

médicales : risque du transport d'animaux morts. - *Le Concours médical*, 117, 21, p.1672.  
**PRIVET, L.** (1981) : Pollution des eaux souterraines et santé à travers quatre exemples Lorrains. - Actes du colloque de Rombas, *Spéleo L*, n°13, p.93-111.  
**RENAULT, P.** (1992) : Les risques atmosphériques en spéléologie. - Spéléologie et sécurité, actes du symposium de Carpentras, *Spelunca Mémoires*, n°18, p.65-81.

# École française de spéléologie

## Calendrier des stages 1997

### MODALITÉS PRATIQUES DE CANDIDATURE A UN STAGE

#### INSCRIPTION

Les demandes de renseignements et les dossiers de candidature concernant les stages organisés directement par L'E.F.S. sont à demander à l'École française de spéléologie (commission d'enseignement de la Fédération française de spéléologie), 23, rue de Nuïts, 69004 Lyon.

Pour les autres, contacter le responsable du stage. **Date limite de dépôt des candidatures : un mois avant le début du stage.** Aucune inscription ne peut être prise en compte si elle n'est accompagnée d'un chèque d'arrhes de 20% du coût total du stage.

#### DÉFÉCTIONS

- Débite de plus de 9 jours avant le début du stage : retenue de 10% du coût du stage.
- Débite de moins de 10 jours avant le début du stage : retenue de 20% du coût du stage.
- Départ d'un stage pendant son déroulement (cas de force majeure ou départ après les tests techniques du stage moniteur) : retenue sur le coût du stage d'un montant proportionnel au nombre de journées réellement suivies.

#### PARTICIPATION FINANCIÈRE

Le tarif des stages inclut les droits d'inscription, l'hébergement, la nourriture, le matériel technique et pédagogique, l'encadrement, l'assurance dans certains cas.

Formation continue, congés de formation : consulter l'E.F.S.

#### CONGÉS

Pour les salariés, il est possible de bénéficier d'un congé de formation continue permettant de suivre un stage organisé par l'E.F.S. Des demandes d'agrément peuvent être déposées pour certains stages auprès d'organismes tels que Promofaf et Uniformation. Pour toutes demandes de prise en charge au titre de la formation continue, il est précisé que :

- l'E.F.S. est enregistrée sous le n° 82.69. 00289...69 auprès de la cellule de contrôle de Lyon,
- le numéro S.I.R.E.T. donné par l'I.N.S.E.E. à notre association est le n° 784 492 464 00010.
- le numéro d'agrément ministériel est le n° 19910 du 30 novembre 1964,
- le récépissé de déclaration d'association (préfecture de Paris) est le n° 63/855 (7 août 1963).

#### REMARQUE

Les participants sont responsables de leurs effets personnels (matériel spéléologique ou non).

Pour obtenir la

#### MISE A JOUR PERMANENTE

du calendrier des stages E.F.S. sur le réseau INTERNET

Accès : <http://www.insa-lyon.fr/Labos/CASM/EFs>

Les stages y figurent par thèmes : découverte, formation, perfectionnement, initiateur, moniteur, instructeur, qualification spéléologie, spécialisation (englobe les stages spécialisés : secours, plongée, scientifique, canyon, photographie... et les actions diverses d'enseignement).

### BEES 1<sup>ER</sup> DEGRÉ, OPTION SPÉLÉOLOGIE

Pour ces stages, les renseignements sont à prendre auprès des Directions Départementales Jeunesse et Sports de votre résidence.

#### Cursus 97-98

Test de sélection	du 02 au 04 avril 97	C.N.A.P.N. de Vallon
Préformation	du 05 au 16 mai 97 du 09 au 20 juin 97	C.R.E.P.S. de Chalain C.N.A.P.N. de Vallon
UF 1	du 06 au 22 octobre 97 du 06 au 17 octobre 97	C.R.E.P.S. de Chalain C.N.A.P.N. de Vallon
UF 2	du 18 au 29 mai 98 du 01 au 12 juin 98	C.R.E.P.S. de Chalain C.N.A.P.N. de Vallon
UF 3	du 23 octobre au 01 novembre 97	C.R.E.P.S. de Chalain
UF 4	du 10 au 30 janvier 98	C.N.A.P.N. de Vallon
Examen final	du 22 au 26 juin 98	C.R.E.P.S. de Chalain

### STAGES DE FORMATION DE CADRES

Dates Lieu Organisateur  
Responsable à contacter

#### STAGES DE MONITEUR FÉDÉRAL

27 septembre Ariège E.F.S.  
au 12 octobre  
Florence GUILLOT, E.F.S.  
23, rue de Nuïts, 69004 Lyon, Tél. : 04.78.39.43.30

Le stage Moniteur Fédéral 1998  
aura lieu au mois d'avril

#### STAGES D'INITIATEUR FÉDÉRAL

##### Opération "Un initiateur par club"

Pour la troisième année, l'E.F.S. propose de financer 50% du prix du stage initiateur pour les candidats émanant de clubs de la F.F.S. n'ayant pas de brevets. Attention, le nombre de prises en charge sera fonction du budget attribué à l'E.F.S. en 1997. Demande préalable indispensable un mois avant le début de la session.

13 au 20 février Lot C.S.R. U  
Yvon PÉRIOT  
Lacroix, 19500 Chauffour, Tél. : 05.55.84.05.85

15-16 et 22-23 février Ardèche C.S.R. C  
1-2 et 8-9 mars  
Michel VIGNON  
26300 Barbières - Tél. : 04.75.47.46.24

4 week-ends Doubs - Jura C.S.R. B  
en mars - avril  
Marc LATAPIE  
25, impasse des Bouleaux, 71500 Louhans  
Tél. : 03.85.76.08.95

12 au 18 avril Gard C.S.R. E  
Christian BOUSSAGOL - Paul SZOSTAK  
La Cadière, 30170 Saint-Hippolyte-du-Fort  
Tél. : 04.66.77.21.21

12 au 19 avril Causse Méjean - Lozère C.S.R. G  
Laurent VASSE  
14, rue Marque Debat  
65300 Vielle-Adour - Tél. : 05.62.45.90.79

19 au 26 avril Lot C.S.R. E  
Christophe LEVILLAIN  
7, rue Frédéric Chopin  
66000 Perpignan - Tél. : 04.68.52.39.86

28 juin Saint-Christol-d'Albion C.S.R. D  
au 5 juillet Vaucluse  
Christian BOUCHER  
6, boulevard de la République 13410 Lambesc  
Tél. : 04.42.92.80.87

12 au 20 juillet Montrond-le-Château - Doubs E.F.S  
Rémy LIMAGNE  
54, route de Pont de la Chauz  
39300 Chatelneuf - Tél. : 03.84.51.62.08

1 au 7 septembre Nans-sous-Sainte-Anne E.F.S  
Doubs  
Rémy LIMAGNE, 54, route de Pont de la Chauz  
39300 Chatelneuf - Tél. : 03.84.51.62.08

25 octobre au 1<sup>er</sup> novembre Vercors sud C.S.R. C  
Pierre DALLA LIBERA - Nicolas RENOUS  
les Bernards 26420 La-Chapelle-en-Vercors  
Tél. : 04.75.48.12.03.

25 octobre Grands Causses C.S.R. F  
au 1<sup>er</sup> novembre  
Nicolas CLÉMENT  
Ritou Bernède, 09320 Massat - Tél. : 05.61.96.97.97

#### Initiateur + approfondissement B.A.F.A.

1 au 9 septembre Nans-sous-Sainte-Anne E.F.S  
Doubs A.F.O.C.A.L.  
Rémy LIMAGNE, 54, route de Pont de la Chauz  
39300 Chatelneuf - Tél. : 03.84.51.62.08 - Coût : 3110 F.

#### IMPORTANT : à l'attention des candidats au brevet d'initiateur fédéral.

Vos allez participer à un stage de sept jours. Sept jours pendant lesquels vous suivrez une formation et serez jugés sur votre valeur technique et votre culture spéléologique. La délivrance du brevet se fait après une évaluation et une formation, sur des bases déjà acquises par vous-mêmes.

Alors, préparez-vous ! Étudiez le référentiel du stage, contactez le responsable du stage ou votre correspondant régional E.F.S. pour obtenir des renseignements précis et des conseils.

## STAGES DE "QUALIFICATION SPÉLÉOLOGIQUE"

**13 au 22 avril** Massif Central C.E.M.E.A., E.F.S.  
François ALAMICHEL, C.E.M.E.A.  
27, rue Parmentier, 21100 Dijon - Tél. : 03.80.72.37.11

## STAGES DE FORMATION PERSONNELLE

Dates Lieu Organisateur  
Responsable à contacter

## PERFECTIONNEMENT TECHNIQUE

**21 au 26 février** Saint-Reméze C.D.S. 07  
Stéphane TOCINO Ardèche  
le Preyna, 07000 Saint-Julien-en-Saint-Alban  
Tél. : 04.75.65.74.75

**1-2, 8-9 et 15-16 mars** Ardèche - Doubs - Savoie C.D.S. 69  
Jean Philippe GRANDCOLAS  
191, rue Mérieux, 69007 Lyon  
Tél. : 04.78.61.13.41 ou 04.78.39.71.78

**6 au 12 avril** Grands Causses E.S.D  
Jean-Pierre HOLVOET  
6, rue Guillaume de Champeaux, 77720 Champeaux  
Tél. : 01.60.69.97.50

**12 au 18 avril** Lozère C.D.S. 48  
Guillaume BONICEL  
place de la Croix, 48400 Cocures - Tél. : 04.66.45.25.31

**19 au 26 avril** Vaucluse Li. Spél. C.S.R. L  
Francis VATREY  
138, rue des Luets, 88800 Saint-Remimont  
Tél. : 03.29.08.67.34

**21 au 26 avril** Hielzas - Lozère C.D.S. 48  
Philippe MAURIN  
le Sabatier, 48230 Chanac - Tél. : 04.66.48.25.78

**2 ou 3 week-ends en mai et juin** Haute-Savoie C.D.S. 74  
Jean-François RAY  
81, route du Périmètre, 74000 Annecy  
Tél. : 04.50.65.53.00 ou 04.50.66.42.73

**6 au 12 juillet** Mouthier-Hautepierre A.T.P.A  
Doubs  
Noël BAILLY-GRANDVAUX  
impasse des Jardins, 25920 Mouthier-Hautepierre  
Tél. : 03.81.60.96.93

**3 au 9 août** Mouthier-Hautepierre A.T.P.A  
Doubs  
Noël BAILLY-GRANDVAUX  
impasse des Jardins, 25920 Mouthier-Hautepierre  
Tél. : 03.81.60.96.93

**23 au 30 août** Urculu - Beia C.D.S. 64  
Pyrénées-Atlantiques  
Pierre DUTHIL - C.D.S. 64  
5, allée du Grand Tour, 64000 Pau - Tél. : 05.59.62.47.34

**30 août au 6 septembre** Bois-d'Armont Ligue Spéléo  
Jura Flandres-Artois  
Francis HUART  
128, rue de l'Hôtel de Ville  
59240 Dunkerque - Tél. : 03.28.20.36.52

**5 au 10 octobre** Ariège E.F.S  
Denis LANGLOIS  
13, rue Buffon, 91400 Orsay  
Tél. : 01.69.31.38.82

## FORMATION TECHNIQUE

**1-2, 8-9 et 15-16 mars** Ardèche - Doubs C.D.S. 69  
Vercors  
Jean-Philippe GRANDCOLAS, 191, rue Mérieux  
69007 Lyon - Tél. : 04.78.61.13.41 ou 04.78.39.71.78

**6 au 12 avril** Grands Causses E.S.D  
Jean-Pierre HOLVOET, 6, rue Guillaume de Champeaux, 77720 Champeaux - Tél. : 01.60.69.97.50

**7 au 14 septembre** Lot C.S.R. E  
Christophe LEVILLAIN, 7, rue Frédéric Chopin  
66000 Perpignan - Tél. : 04.68.52.39.86

**5-6, 12 au 14 juillet** Ain C.D.S. 01  
Bernard ABDILLA, Marry, 01600 Sainte-Euphémie  
Tél. : 04.74.00.69.28 ou 04.74.00.16.79

**6 au 12 juillet** Mouthier-Hautepierre A.T.P.A  
Doubs  
Noël BAILLY-GRANDVAUX, impasse des Jardins  
25920 Mouthier-Hautepierre - Tél. : 03.81.60.96.93

**14 au 20 juillet** Montrond-le-Château E.F.S  
Doubs  
Rémy LIMAGNE, 54, route de Pont de la Chauz  
39300 Chatelneuf - Tél. : 03.84.51.62.08

**3 au 8 août** Lot C.S.R. N  
Thierry MASSON  
50, rue de Notz, 36000 Châteauroux - Tél. : 02.54.27.34.19

**3 au 9 août** Mouthier-Hautepierre A.T.P.A  
Doubs  
Noël BAILLY-GRANDVAUX, impasse des Jardins  
25920 Mouthier-Hautepierre - Tél. : 03.81.60.96.93

**30 août au 6 septembre** Bois-d'Armont Ligue Spéléo  
Jura Flandres Artois  
Francis HUART, 128, rue de l'Hôtel de Ville  
59240 Dunkerque - Tél. : 03.28.20.36.52

## DÉCOUVERTE DU MILIEU SOUTERRAIN

**11 au 14 février** Siou Blanc - Var Spéléo H2O  
Philippe MAUREL, U.F.O.L.E.P., avenue des Lices  
83000 Toulon - Tél. : 04.94.91.08.70

**15 au 20 février** À définir E.F.S. - C.D.S. 19  
Alain DEBOTH, le Rodarel - 4, impasse des Myosotis  
19000 Tulle - Tél. : 05.55.20.26.17

**12 au 19 avril** Doubs Ligue Spéléo  
Franck MACIEJAK Flandres Artois  
188, rue Carnot, 59155 Faches-Thumesnil  
Tél. : 03.20.97.95.59

**14 au 18 avril** Causse Méjean C.D.S. 64  
Lozère  
Jean-François GODART - C.D.S. 64  
5, allée du Grand Tour, 64000 Pau  
Tél. : 05.59.62.47.34

**18 au 23 avril** La-Rochefoucauld C.S.R. S  
Charente C.D.S. 16  
Alain ROUSSELOT, Pharmacie - le Bourg  
16380 Marthon - Tél. : 05.45.70.25.37

**19 au 23 avril** Baudreix Spéléo-club de  
Pyrénées-Atlantiques Baudreix  
Jean-Charles ROUSSEL, 14, rue des Pyrénées  
64800 Baudreix - Tél. : 05.59.61.40.44

**20 au 26 avril** Vallon-Pont-d'Arc C.D.S. 42  
Ardèche  
Philippe MONTEIL, 2, allée Marcel Achard  
69100 Villeurbanne - Tél. : 04.78.93.85.23

**20 au 27 avril** Montrond-le-Château Club  
Doubs U.S.A.N.

Daniel PREVOT  
2, rue de Cronstadt, 54000 Nancy  
Tél. : 03.83.27.01.93

**1 au 4 mai** Alsace Spéléo-club  
(anciennes mines) d'Scharnieler

Bruno GOERGLER  
8, route de Guémar  
68150 Ribeauvillé - Tél. : 03.89.73.79.88

**1 juin au 5 juillet** Saint-Christol-d'Albion C.S.R. D  
Vaucluse

Christian BOUCHER  
16, boulevard de la République 13410 Lambesc  
Tél. : 04.42.92.80.87

**28 juin au 2 juillet** Baudreix Spéléo-club de  
Pyrénées-Atlantiques Baudreix  
Jean-Charles ROUSSEL, 14, rue des Pyrénées  
64800 Baudreix - Tél. : 05.59.61.40.44

**14 au 20 juillet** Montrond-le-Château E.F.S.  
Doubs Stage national  
Rémy LIMAGNE, 54, route de Pont de la Chauz  
39300 Chatelneuf - Tél. : 03.84.51.62.08

**21 au 25 juillet** Itinérant dans les C.D.S. 64  
Pyrénées-Atlantiques  
Jean-François GODART - C.D.S. 64  
5, allée du Grand Tour, 64000 Pau  
Tél. : 05.59.62.47.34

**3 au 7 septembre** Nans-sous-Sainte-Anne E.F.S.  
Doubs Stage national  
Rémy LIMAGNE, 54, route de Pont de la Chauz  
39300 Chatelneuf - Tél. : 03.84.51.62.08

## STAGES DE DESCENTE DE CANYONS

Dates Lieu Organisateur  
Responsable à contacter

### INSTRUCTEUR CANYON

**14 au 18 avril** Alpes-Maritimes Serge FULCRAND  
Jean-Louis GUILLEMAN  
Éric ALEXIS, 4, rue des Aconites, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax : 04.67.75.64.09

### MONITEUR CANYON

**12 au 16 avril** Baléares Thierry ACHMETTOF  
Éric ALEXIS, 4, rue des Aconites, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax : 04.67.75.64.09

**7 au 11 mai** Aragon Patrick GIMAT  
Éric ALEXIS, 4, rue des Aconites, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax : 04.67.75.64.09

**17 au 21 mai** Alpes-Maritimes Jean-François FIORINA  
Éric ALEXIS, 4, rue des Aconites, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax : 04.67.75.64.09

**29 septembre au 2 octobre** Jean-Louis GUILLEMAN  
Alpes-Maritimes  
Éric ALEXIS, 4, rue des Aconites, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax : 04.67.75.64.09

## Préparation moniteur

**17 au 23 avril** Alpes-Maritimes Bernard BARBIER  
 Éric ALEXIS, 4, rue des Aconits, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
 À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax : 04.67.75.64.09

**28 avril au 4 mai** Aragon Guy QUER  
 Éric ALEXIS, 4, rue des Aconits, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
 À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax : 04.67.75.64.09

**17 au 24 mai** Corse Raymond COLOMB  
 Éric ALEXIS, 4, rue des Aconits, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
 À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax : 04.67.75.64.09

**2 au 8 juin** Vercors Olivier GOLA  
 Éric ALEXIS, 4, rue des Aconits, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
 À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax 04.67.75.64.09

**28 juin au 5 juillet** Saint-Claude Denis DRUMETZ  
 Jura  
 Éric ALEXIS, 4, rue des Aconits, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
 À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax 04.67.75.64.09

**4 au 10 août** Haute-Savoie Gérard GUDEFIN  
 Éric ALEXIS, 4, rue des Aconits, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
 À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax 04.67.75.64.09

## Perfectionnement

**21 au 26 avril** Baléares  
 Jean-Louis GUILLEMAN, 2, place de la Tour Eiffel  
 31750 Escalquens - Tél. : 05.61.81.38.45

**22 au 27 avril** Aveyron  
 Olivier GAUDEL, Chemin de Laverhnes  
 12140 Entraygues - Tél. : 05.62.26.24.04

**14 au 20 juin** Pyrénées-Atlantiques C.D.S. 64  
 Franck DEUIF - C.D.S. 64  
 5, allée du Grand Tour, 64000 Pau  
 Tél. : 05.59.62.47.34

**25 au 30 août** Haute-Garonne  
 Guy QUER, 31560 Lecussan - Tél. : 05.61.91.54.98

**8 au 14 septembre** Mont Perdu - Espagne C.D.S. 64  
 Joël COURCOURON, place de la Mairie  
 64800 Bruges - Tél. : 05.59.71.01.71

## Initiation

Journées techniques  
**5-6 avril** Lille  
 Éric MAIER, 20, rue Leuty, 59800 Lille  
 Tél. : 03.20.56.51.04

**5 au 12 avril** Baléares  
 Alain VERGE  
 Libaros - 65330 Galan - Tél. : 05.62.99.76.92  
 Coût : environ 2500 F tout compris

**12 au 19 avril** Baléares  
 Thierry ACHMETTOF  
 3, rue Miramont, 11800 Trèbes - Tél. : 04.68.78.69.06  
 Coût : environ 2500 F tout compris

**19 au 20 avril** Haut-Bugey  
 Raymond COLOMB, 13, Grand Rue  
 69380 Chazey-d'Azergue - Tél. : 04.72.54.01.39

**17 au 19 mai** Pays Basque  
 Olivier KOPERNIK, Résidence Arènes, bâtiment 5  
 75, avenue du Président Shuman, 33110 Bouscat  
 Tél. : 05.57.22.37.97

**7 et 8 juin** Vercors  
 Olivier GOLA, 290, boulevard de Tullins  
 38140 Izeaux - Tél. : 04.76.93.88.20

**21 et 22 juin** Vercors  
 Gilbert DJURAKJIAN  
 la Croisette, 38360 Engins - Tél. : 04.76.94.49.09

**2-3 et 9-10 août** Pyrénées-Orientales  
 Philippe ARNAU, Tec Tonic - avenue du Vallespir  
 66400 Céret - Tél. : 06.08.61.35.78

**Octobre** Vercors  
 Olivier GOLA, 290, boulevard de Tullins  
 38140 Izeaux - Tél. : 04.76.93.88.20

## DIVERS CANYON

### Cinquièmes rencontres canyon

**26 et 27 avril** Morvan C.S.R. A  
 Olivier PELLEGRINI, le Maupas  
 78720 La-Celle-les-Bordes - Tél. : 01.34.85.20.74

### Stage étude écosystème

À définir Antibes - Alpes-Maritimes  
 Éric ALEXIS, 4, rue des Aconits, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
 À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax 04.67.75.64.09

### Stage météorologie

**22 au 25 septembre** Antibes - Alpes-Maritimes  
 Éric ALEXIS, 4, rue des Aconits, résidence Guillaume Apollinaire, 34080 Montpellier - Tél. : 05.62.31.62.36  
 À partir du 20 avril 1997 : tél. et fax 04.67.75.64.09

### Canyons aquatiques

7 et 8 juin À définir C.D.S. 91  
 Claude ARDICHOT, 1, place G. Seurant  
 78280 Gyancourt - Tél. : 01.30.60.99.13

## STAGES DE PLONGÉE SOUTERRAINE

### National

**2 au 8 août** Cabrerets (Lot) Commission plongée souterraine  
 Joëlle LOCATELLI, 4, rue Claude Bernard  
 01800 Bellignat - Tél. : 03.74.73.42.43 ou 03.74.73.24.85

### Formation / perfectionnement

**14 au 18 avril** Lot Co. S.I.F.  
 Frédéric CAEN  
 14, rue Sarraill, 78400 Château - Tél. : 01.30.71.54.70

### Perfectionnement

**8 au 11 mai** Ain C.S.R. C  
 Joëlle LOCATELLI, 4, rue Claude Bernard,  
 01800 Bellignat - Tél. : 03.74.73.42.43 ou 03.74.73.24.85

**17 au 19 mai** Lot Co. S.I.F.  
 Denis SABLE, 91, rue Barrault, 75013 Paris  
 Tél. : 01.45.65.41.69

**8 au 11 novembre** Causses Co. S.I.F.  
 Philippe BRUNET, 21, rue Louis Fablet  
 94200 Ivry-sur-Seine - Tél. : 01.46.72.03.62

### Topographie

À définir À définir Co. S.I.F.  
 Philippe BRUNET, 21, rue Louis Fablet  
 94200 Ivry-sur-Seine - Tél. : 01.46.72.03.62

### Initiation

**7 et 8 juin** Bourgogne CO. S.I.F.  
 Philippe BRUNET, 21, rue Louis Fablet  
 94200 Ivry-sur-Seine - Tél. : 01.46.72.03.62

## STAGES SECOURS

Dates Lieu Organisateur  
 Responsable à contacter

### Conseiller technique S.S.F

**18 au 25 août** Saint-François-de-Sales S.S.F.  
 Savoie

Jacques GUDEFIN  
 1, division du Général Leclerc  
 69200 Vénissieux - Tél. : 04.78.67.23.66

### Equipier - Chef d'équipe

**7 au 11 mai** Saint-Martin-en-Vercors C.S.R. C  
 Drôme

Pierre RIAS, la Batteuse  
 26420 Saint-Martin-en-Vercors - Tél. : 04.75.45.51.69

**27 octobre** Labaderque S.S.F.  
 au 2 novembre Haute-Garonne

Bernard TOURTE  
 23, rue Louis Parant, 31200 Toulouse  
 Tél. : 05.62.74.01.48

**5-6 avril,** Essonne C.S.R. A  
**14-15 juin** Ain - Vercors

**8 au 11 novembre**  
 Denis LANGLOIS  
 13, rue Buffon, 91400 Orsay - Tél. : 01.69.31.38.82

### Equipier - Chef d'équipe international

19 au 29 août Saint-François-de-Sales S.S.F.  
 Savoie

Christian DODELIN, La Charniaz  
 73340 Bellecombe-en-Bauges - Tél. : 04.79.63.83.30

### Prévention auto-secours

**8 et 9 février** Vergisson C.D.S. 71  
 Saône-et-Loire

Ludovic GUILLOT, Cedex 703  
 71260 Cruzille-en-Mâconnais - Tél. : 03.85.33.29.60

**À définir** Fontainebleau C.S.R. A  
 Denis LANGLOIS, 13, rue Buffon, 91400 Orsay  
 Tél. : 01.69.31.38.82

**Mars** Fontainebleau C.D.S. 91  
 Frédéric PÉTROU, 81, avenue J.-B. Clément  
 92100 Boulogne - Tél. : 01.47.12.95.13

**26 et 27 avril** Méry-sur-Oise C.D.S. 95  
 Corinne ARSENAULT, 156 bis, rue Henri Dumant  
 92700 Colombes - Tél. : 01.47.81.67.01

### Exercice secours régional

14 et 15 juin Franche-Comté C.S.R. A  
 Denis LANGLOIS  
 13, rue Buffon, 91400 Orsay - Tél. : 01.69.31.38.82

### Stage de formation aux techniques secours

**1-2 février** Ardèche C.D.S. 69  
 Jean-Philippe GRANDCOLAS  
 191, rue Marcel Mérieux, 69007 Lyon  
 Tél. : 04.78.61.13.41 ou 04.78.39.71.78

### Stage de formation aux techniques secours

**Février** Ardennes C.D.S. 08  
 Patrick GENTIL  
 résidence Saint-Clair, 08200 Sedan  
 Tél. : 03.24.27.09.33

**Mai** À définir Ligue Spéléo  
 Franck MACIEJAK Flandres Artois  
 188, rue Carnot, 59155 Faches-Thumesnil  
 Tél. : 03.20.97.95.59

**Stage de formation aux techniques secours**  
 29-30 novembre Essonne - Doubs C.S.R. A  
 13-14 décembre  
 Denis LANGLOIS  
 13, rue Buffon, 91400 Orsay - Tél. : 01.69.31.38.82

## Stage paramédical

**Toussaint** Saint-Christol-d'Albion - Vaucluse S.S.F.  
 Dominique NAUD, route de Vaison  
 84110 Seguet - Tél. : 04.90.46.98.64

## Attestation de formation aux premiers secours

**22-23 novembre** Val-de-Marne C.S.R. A  
 Denis LANGLOIS  
 13, rue Buffon, 91400 Orsay - Tél. : 01.69.31.38.82

## STAGES SPÉCIALISÉS

**Dates** **Lieu** **Organisateur**  
 Responsable à contacter

## STAGES SCIENTIFIQUES

### Initiation aux traçages et à l'hydrologie

**25 et 26 janvier** Perthois - Meuse Los Fouyants  
 Stéphane JAILLET, 25, boulevard Hardeval  
 54520 Laxou - Tél. : 03.83.90.42.08

### Connaissance du karst et morphologie souterraine

**29 au 31 mars** Rupt du Puits - Meuse Los Fouyants  
 Stéphane JAILLET, 25, boulevard Hardeval  
 4520 Laxou - Tél. : 03.83.90.42.08

### À la découverte de spéléo H<sup>2</sup>O, thermographies, traçages...

**17 au 22 février** Siou Blanc - Var C.D.S. 83  
 Philippe MAUREL  
 U.F.O.L.E.P., avenue des Lys, 83000 Toulon  
 Tél. : 04.94.91.08.70 ou 04.94.62.75.49

### Coloration

**À définir** Signy-l'Abbaye - Ardennes C.D.S. 08  
 José PREVOT  
 B.P. 149, 08205 Sedan cedex - Tél. : 03.24.29.21.73

### Karstologie

**Mars 97** À définir C.D.S. 95  
 Philippe GUILLEMAIN, 212, av. de la Division Leclerc  
 95160 Montmorency - Tél. : 01.39.64.96.40

### Topographie

**26 et 27 avril** Montespan - Haute-Garonne C.S.R. F  
 Bernard TOURTE, 12, allée de la Bigorre  
 31770 Colomiers - Tél. : 05.62.74.01.48

### Topographie

**26 et 27 avril** Vaucluse C.D.S. 84  
 Didier DELABRE, 6, rue Julien de la Rovère  
 84000 Avignon - Tél. : 04.90.87.67.96

### Approche de l'archéologie en grotte

**20 au 26 avril** Vallon-Pont-d'Arc - Ardèche C.D.S. 42  
 Philippe MONTEIL, 2, allée Marcel Achard  
 69100 Villeurbanne - Tél. : 04.78.93.85.23

**15 et 16 novembre** Ain C.D.S. 01  
 Bernard ABDILLA, Mary, 01600 Sainte-Euphémie  
 Tél. : 04.74.00.69.28 ou 04.74.00.16.79

## CERTIFICAT DE PRÉPOSÉ AU TIR

**14 au 20 avril** Limogne-en-Quercy - Lot E.F.S.  
 Alain CAYLA  
 le Cayre, 46160 Gréalou - Tél. : 05.65.40.62.89  
 ou E.F.S. : 23, rue de Nuits, 69004 Lyon  
 Tél. : 04.78.39.43.30

### Stage de désobstruction

**6 au 8 juin** Vercors C.D.S. 26  
 Claude DARLET, Quartier Bauregard  
 26300 Chatelneuf - Tél. : 04.75.72.36.40

## ACTIONS DIVERSES D'ENSEIGNEMENT

**Dates** **Lieu** **Organisateur**  
 Responsable à contacter

### Pré-initiateur

**4 week-ends en** Ardennes Ligue Champagne-  
**février et mars** Doubs Ardennes  
 Claude FOURNIER, École d'agriculture  
 10150 Sainte-Maure - Tél. : 03.25.81.50.90

### Journée de préparation - initiateurs et moniteurs

**8 mars** Puiset C.S.R. A  
 Olivier PELLEGRINI, le Maupas  
 78720 La-Celle-les-Bordes - Tél. : 01.34.85.20.74

### Recherches techniques

**4 jours en novembre** Vercors E.F.S.  
 Thierry KRATTINGER, Le Cottage, rue des Gentianes  
 26420 La-Chapelle-en-Vercors - Tél. : 04.75.48.11.30

### "Spéléologie et action éducative", destiné aux travailleurs sociaux

**9 au 13 juin** Jura A.D.S. Formation  
 Jean-Pierre HOLVOET et E.F.S.  
 A.D.S. Formation, 2 bis, rue Saint-Louis, 77000 Melun

### Week-end de formation technique

**Juin** Villers-le-Gambon Ligue Spéléo  
 Ardennes Flandres Artois  
 Régis DE COOMAN  
 2, rue de la Gare, 59284 Pitgam - Tél. : 03.28.62.13.52

### Équipier de club

**25-26 janvier et** Val-d'Oise et Doubs C.D.S. 92  
**8-9 février**  
 Laurent THÉRY, 133 bis, avenue de la République  
 94800 Villejuif - Tél. : 01.46.81.32.22

### Équipier de club

**22-23 février** Fontainebleau et Doubs C.D.S. 91  
**et 8-9 mars**  
 Vincent BIOT, 24, rue de la Châtaigneraie  
 91230 Montgeron - Tél. : 01.69.52.29.49

### Perfectionnement B.A.F.A. spéléologie / escalade

**14 au 19 février** Pyrénées-Atlantiques C.D.S. 64  
 Jean-François GODART - C.D.S. 64  
 5, allée du Grand Tour, 64000 Pau  
 Tél. : 05.59.62.47.34

### Vidéo

**1 et 2 mars** Doubs C.S.R. A  
 Philippe GUILLEMIN, 212, av. de la Division Leclerc  
 95160 Montmorency - Tél. : 01.39.64.96.40

**Octobre 97** Île-de-France C.S.R. A  
 Joël RAIMBOURG, 1, rue du Gros Orme  
 91290 Lanorville - Tél. : 01.64.90.69.14

### Autonomie sur corde

**1<sup>er</sup> juin** Méry-sur-Oise C.D.S. 95  
 Corinne ARSENAULT, 156 bis, rue Henri Dunant  
 92700 Colombes - Tél. : 01.47.81.67.01

### Formation à l'équipement

**18-19 Janvier** Méry-sur-Oise C.D.S. 95  
**et 1-2 février**  
 Corinne ARSENAULT, 156 bis, rue Henri Dunant  
 92700 Colombes - Tél. : 01.47.81.67.01

### Spéléologie et pédagogie

**Février** Champagnole-Jura E.F.S.  
 Jean-Pierre HOLVOET  
 6, rue Guillaume de Champeaux  
 77720 Champeaux - Tél. : 01.60.69.97.50

### Colloque national "Éducation et thérapie par la spéléologie"

**31 mai au 1<sup>er</sup> juin** Arbas - Haute-Garonne C.S.R. F  
 Maurice DUCHÈNE, S.P.S. 31 - B.P. n°5  
 31190 Carbonne - Tél. : 05.61.87.19.75

### Techniques de dégagement d'équipier

**21 et 22 juin** Vaucluse C.D.S. 84  
 Didier DELABRE  
 6, rue Julien de la Rovère  
 84000 Avignon - Tél. : 04.90.87.67.96

### COÛT DE LA JOURNÉE DE STAGE

Sauf mention contraire, le coût de la journée de stage est de :

	Tarif normal	Tarif membres F.F.S. ou s'inscrivant à titre personnel
Moniteur	600F/jour	300 F/jour
Découverte	640 F/jour	320 F/jour
Autres stages	620 F/jour	310 F/jour
Descente de canyons	620 F/jour	310 F/jour

## Aux candidats et organisateurs de stages

La direction de l'E.F.S., après concertation avec les cadres actifs, a décidé de mettre l'accent durant les années à venir sur la topographie. Bien évidemment, sans négliger les autres matières la topographie doit retrouver ses lettres de noblesse. Nous demandons donc :

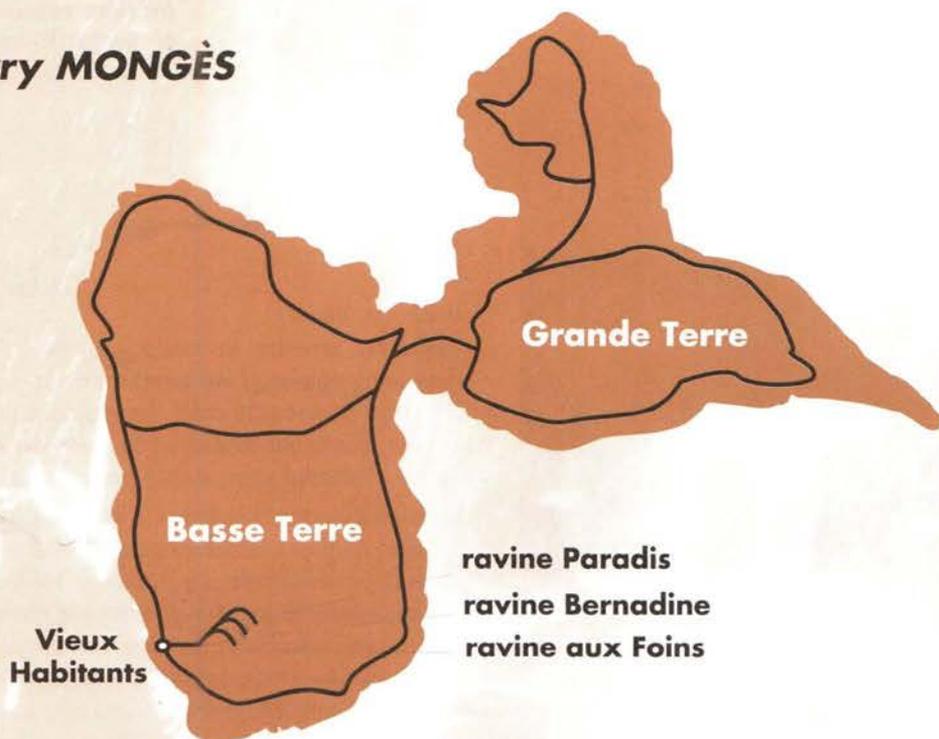
- aux candidats de s'informer et se former à la topographie
  - aux responsables de stage d'appliquer les référentiels pour chaque type de stage.
- Pour donner envie de faire de la topographie et sensibiliser les stagiaires à son importance, il faut

que son approche soit attrayante. A notre avis, l'enseignement sur le terrain dans le cadre d'une étude de cavité est à privilégier par rapport au cours magistral. Du matériel, des outils pédagogiques et des publications sont à votre disposition à l'E.F.S.  
 Le Président de l'E.F.S. J. POSSICH

# Canyons en Guadeloupe

**Manon MOREAU et Thierry MONGÈS**

**Les ravines (nom local pour canyon) Paradis, Bernardine et aux Foins se situent dans la Basse Terre, en Guadeloupe. Récit de la première descente et présentation de ces canyons français, mais pourtant exotiques...**



**C**ourant mars, lors d'une de nos balades de repérage, nous arrivons au bas d'une belle cascade d'une quinzaine de mètres sur la rivière Paradis. Un petit bout de corde, un peu de temps devant nous, on arrive à remonter la chute sur le côté en s'accrochant aux racines et aux lianes. Quand on trouve une cascade, il faut bien savoir si par hasard, il n'y en aurait pas une plus haut !

Après un bon moment de "saute cailloux" et de glissades dans de belles vasques, au moment où nous n'attendons plus grand chose et lorsque l'on s'apprête à faire demi-tour... une autre, qui est encore plus jolie cette fois, avec une grosse vasque d'eau bleue en bas, du débit, de belles formes... Au moins 20 m. La motivation revient tout à coup et on essaie d'aller voir encore un peu plus haut. Mais cette fois, pas question de la remonter, il faudra trouver un accès par l'amont.

Domage, en épluchant la carte à 1/25000, on ne trouve aucun chemin menant au départ de la rivière Paradis.

Mais en fouinant bien, on devrait finir par trouver !

C'est donc quelque temps après, en cherchant cet accès, le 4 avril 1995, que nous traversons la rivière aux Foins. On trouve également un sentier qui semble mener au départ de la ravine Bernardine, et si nos calculs sont bons, on devrait rejoindre nos belles cascades de l'autre jour. En regardant les courbes de niveau, la ravine aux Foins nous paraît très intéressante... Et puis dans la foulée, entre ces deux ravines, on pourrait aussi se tenter la Ruse...

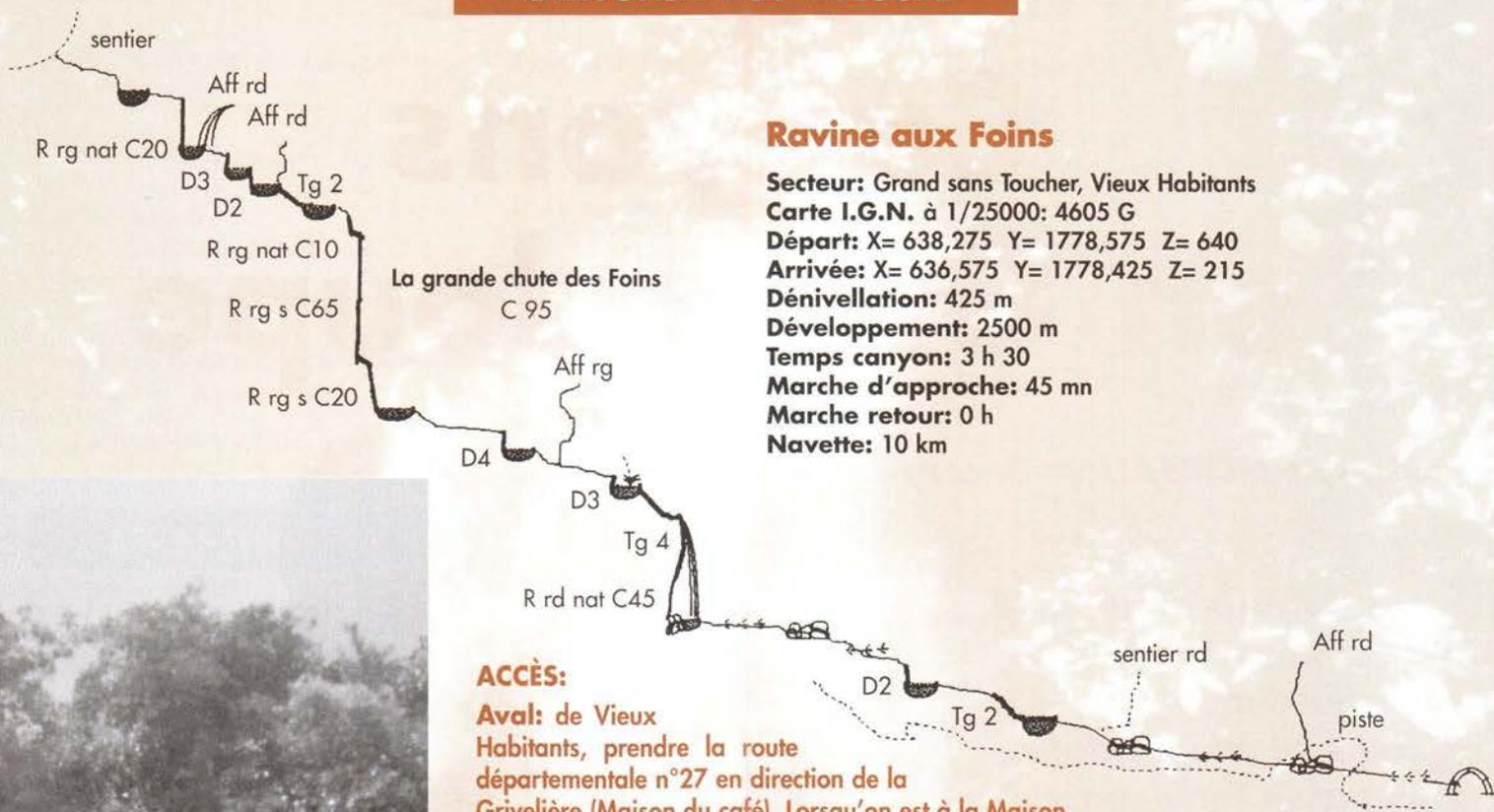
Super journée, trois ravines prometteuses à descendre, génial, surtout que depuis un moment, les "premières" ne donnaient pas grand chose.

Le 16 avril, on décide de commencer par la ravine aux Foins, c'est la première de la liste, la marche est variée, jolie, pas bien longue. On est seulement trois mordus pour cette sortie. Vu les mauvais résultats des derniers temps et les mètres de cordes "trimbalés" inutilement, on emmène deux

cordes de 50 m ainsi que quelques ustensiles indispensables, ça devrait suffire. Raoul, le troisième larron qui n'avait pas encore vu le départ de la ravine, semble la trouver à son goût. Il fait très beau, l'eau est magnifique, le débit plutôt important pour le coin et Thierry nous "bassine" depuis le départ: "Alors cette fois, c'est la bonne, on va trouver des trucs d'enfer", etc.

Cent mètres après le départ; une superbe cascade de 25 m, un arbre pour amarrer, et on est déjà comme des fous. C'est vrai qu'elle est belle, un rideau de gouttelettes avec les grandes feuilles vertes autour, le soleil, les cailloux rouges... Non, vraiment il faut la voir !

Photographies, et vite on remballé le "matos" pour courir plus loin. Je crois que c'est tous les trois en même temps que nous apercevons un espace très dégagé. On entend divers pronostics en avançant de plus belle. Alors là, l'eau, les jolies couleurs et les crevettes, on s'en "fiche" complètement: "Je vous l'avais dit", nous



## Ravine aux Foins

**Secteur:** Grand sans Toucher, Vieux Habitants

**Carte I.G.N. à 1/25000:** 4605 G

**Départ:** X= 638,275 Y= 1778,575 Z= 640

**Arrivée:** X= 636,575 Y= 1778,425 Z= 215

**Dénivellation:** 425 m

**Développement:** 2500 m

**Temps canyon:** 3 h 30

**Marche d'approche:** 45 mn

**Marche retour:** 0 h

**Navette:** 10 km

### ACCÈS:

**Aval:** de Vieux Habitants, prendre la route départementale n°27 en direction de la Gravelière (Maison du café). Lorsqu'on est à la Maison du café, continuer tout droit la route en ciment et garer la voiture au niveau d'un pont submersible passant sur la ravine (point 215).

**Amont:** du point d'arrivée de la ravine (pont) reprendre la route départementale n°27 en direction de Vieux Habitants; au premier carrefour prendre à gauche, puis encore à gauche (route départementale n°13). Laisser trois départs sur la gauche et prendre le quatrième et aussitôt encore à gauche. Monter sur environ 2,5 km et garer le véhicule au niveau de la patte d'oie; prendre la piste de gauche sur 100 m environ et monter par un sentier (peu visible au départ) dans les bananiers. Aller à gauche au niveau de la crête Boudin. On traverse ensuite deux petites ravines avant que le chemin traverse le départ de la ravine aux Foins.

**Observations:** ravine très ensoleillée, combinaison néoprène souhaitable, rappels arrosés et belles cascades. Deux relais permettent de descendre la grande chute des Foins, prévoir des "protège corde" pour le deuxième tronçon. Attention aux blocs dans la cascade de 45 m.

**Equipement:** 2 cordes de 70 m.

couine Thierry; "Celui-ci, ce n'est pas un petit rappel, au moins 60 m". Moi, j'espère juste qu'on aura assez de matériel parce que la rivière, elle, est toute petite en bas.

Après une rapide concertation, l'un de nous descend sur une vingtaine de mètres en équipant "spéléo". Conclusions de l'éclaircur: sans pouvoir se parler (bruit de la cascade), sans casques (ça "parpîne" à mort) et sans savoir si on va trouver des relais pas trop moches pour planter les spits... Et bien ce n'est pas très prudent de la tenter... Après tout, on peut encore remonter au départ, même si on "galère". Enfin quand même, on n'a pas très envie de faire demi-tour et comme on est en petite équipe, on se débrouille, pendant que Raoul s'embrouille dans les lianes, pour tirer des rappels en rive gauche dans la végétation. Arrivés en bas, on fait le calcul de la longueur supposée de cette méga chute par rapport à nos cordes, et on arrive tous les trois à un total

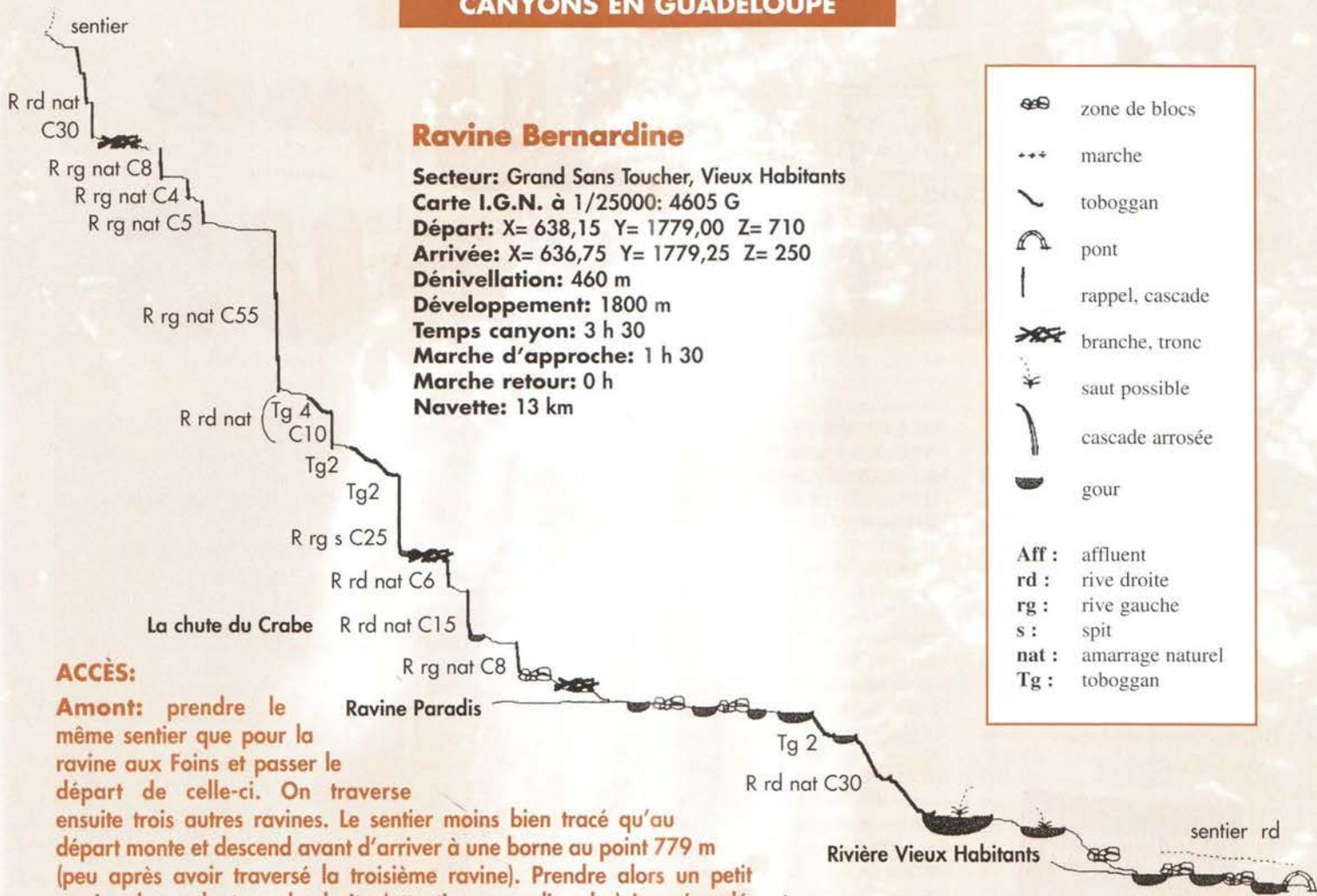
de plus de 80 m. Mais elle paraît tellement moins grande vue d'en bas: "Ce n'est pas possible qu'une cascade de cette taille ne soit pas connue!". En fait on a du mal à croire à une telle hauteur.

Mais comment parler "Foins" sans penser à Xavier que l'on a rencontré par hasard dans le bas de la ravine. C'est bien avant nous qu'il avait repéré la grande cascade d'une montagne en face (morne Davi). Depuis sa découverte, ce fou de rivière a tenté plusieurs fois de remonter ou de descendre le cours d'eau pour s'approcher de sa belle ravine aux Foins. Malheureusement, le passage des cascades sur le côté est très difficile du fait du fort dénivelé de la ravine. Finalement, Xavier nous a avoué avoir passé une nuit dans la forêt avant de retrouver le sentier, cela sans pour autant toucher les pieds de la grande chute.

En attendant, il faut encore rejoindre l'arrivée et il reste encore un paquet de dénivelé.



2<sup>ème</sup> cascade 95 m, Echelle en haut à droite.



### Ravine Bernardine

**Secteur:** Grand Sans Toucher, Vieux Habitants  
**Carte I.G.N. à 1/25000:** 4605 G  
**Départ:** X= 638,15 Y= 1779,00 Z= 710  
**Arrivée:** X= 636,75 Y= 1779,25 Z= 250  
**Dénivellation:** 460 m  
**Développement:** 1800 m  
**Temps canyon:** 3 h 30  
**Marche d'approche:** 1 h 30  
**Marche retour:** 0 h  
**Navette:** 13 km

**ACCÈS:**

**Amont:** prendre le même sentier que pour la ravine aux Foins et passer le départ de celle-ci. On traverse ensuite trois autres ravines. Le sentier moins bien tracé qu'au départ monte et descend avant d'arriver à une borne au point 779 m (peu après avoir traversé la troisième ravine). Prendre alors un petit sentier descendant sur la droite (attention aux glissades) jusqu'au départ bien visible de la ravine Bernardine.

**Aval:** le même que pour la ravine aux Foins mais on continue la route jusqu'au bout. On gare la voiture sur un petit parking sur la gauche avant la rivière.

**Observations:** belle ravine, nombreux rappels. Dommage qu'elle soit pratiquement à sec jusqu'à la jonction avec la ravine Paradis. On peut se baigner dans un joli bassin après le dernier rappel.

**Équipement:** 2 cordes de 65 m.

Personnellement, ça me ferait bien plaisir qu'on trouve quelques rappels un peu plus à ma taille !

En fait, la ravine aux Foins nous réserve ensuite une magnifique cascade de 45 m, celle-ci étant connue des gens du coin. D'ailleurs, un peu plus loin, une affreuse piste récente longe le cours d'eau. C'est un chemin ouvert par l'office du tourisme du village d'en bas, pour aménager un accès facile pour aller à la cascade de 45 m. Apparemment (après avoir discuté avec le responsable du projet rencontré sur les lieux), ils ne sont pas encore au courant du monstre qui se trouve en amont.

Finalement, le 20 mai 1995 sera enfin le bon jour pour descendre la grande chute. Une équipe de 4 personnes, des casques, des talkies-walkies. Deux relais sont équipés... Super, enfin on l'a eue, non sans mal. Cette fois, elle est surnommée la Tonche puisqu'on y "bousille" une corde. En fait, avec l'altimètre et le clisimètre, on s'aperçoit qu'elle ne mesure pas moins de 100 m.



Voilà, entre ces trois sorties, on est descendu dans la ravine Bernardine qui est également très belle, avec un crabe noir et jaune qui vous attaque en plein milieu d'une cascade de 15 m. Malheureusement, le cours d'eau arrive plus bas que nous pensions dans la rivière Paradis. Du coup, on a encore une cascade de retard. Enfin, on ne s'ennuie pas dans le coin puisque nous devons bientôt descendre la Ruse, puis aller prospecter sur la crête Boudin pour trouver l'amont de la Paradis... Et oui, quand on est spéléologue dans un endroit où les trous sont inexistantes ou presque, on peut toujours chercher des rivières et trouver des moyens de se pendre sur des cordes.

Nota: La plupart des canyons du département se trouvent dans un parc national qu'il est nécessaire de contacter pour obtenir l'autorisation de descendre les ravines.

*Manon Moreau et Thierry Mongès  
 9, lotissement l'Aiguille,  
 97128 Goyave, Guadeloupe*



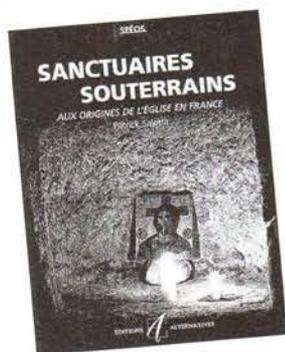
# LU *pour* VOUS

## Grand public

### Sanctuaires souterrains

**Aux origines de l'Église en France.**

Par Patrick Saletta. Éditions Alternatives (Paris), 1994, 150 p. Disponible chez Spelunca Librairie.



En 1992, P. Saletta nous avait déjà invités à un "Voyage dans la France des troglodytes" (voir *Spelunca* n°47) ; deux ans plus tard, il nous propose un nouvel ouvrage consacré aux "Sanctuaires souterrains" en France, plus ramassé que le précédent, plus soigné aussi dans sa présentation : l'illustration photographique, toute en couleurs, est cette fois-ci irréprochable et les clichés donnent vraiment envie d'aller y voir de plus près. En revanche, on persistera à regretter la complète absence de cartes qui seraient pourtant bien utiles au lecteur...

La première partie est consacrée à la place des sanctuaires souterrains dans les religions en général et surtout dans le christianisme des premiers temps. Dans la plupart des cas, ces "grottes" ont d'abord été des ermitages dans lesquels se retiraient soit des solitaires, soit des communautés entières comme aux grottes de Lamouroux près de Brives. Dans la deuxième partie, plus d'une centaine de sites sont décrits qui,

pour l'essentiel, étaient déjà mentionnés dans le précédent ouvrage. La plupart se trouvent dans les régions de prédilection de l'auteur : vallée de la Seine, Anjou, Dordogne et Bordelais, où les carrières et les caves abondent. Car Saletta s'intéresse avant tout aux "véritables sanctuaires troglodytes entièrement aménagés par l'homme" (p.109). Les spéléologues ne devront donc pas être surpris si les cavités naturelles n'ont droit ici qu'à la portion congrue : un mot de la Sainte-Baume, un mot de la grotte de Remonot (Doubs), et c'est tout... d'où une certaine frustration car des comparaisons intéressantes auraient pu naître de la confrontation des "sanctuaires creusés" et des grottes sanctifiées.

Pour terminer, ayant bien montré la richesse de ce patrimoine creusé, l'auteur s'étonne, avec une pointe d'énervement, du peu d'intérêt que les archéologues continuent à porter aux troglodytes, dont le témoignage architectural est pourtant irremplaçable. De plus, hormis quelques sites touristiques comme Saint-Émilien ou Aubeterre-sur-Dronne, la plupart sont à l'abandon et se dégradent rapidement. C'est donc sur un véritable appel à une solide politique de protection et d'études que P. Saletta conclut ce bel ouvrage qu'apprécieront tous les amateurs du patrimoine souterrain.

Christophe GAUCHON

## Plongée

### Au-delà des siphons

Par Henri Salvayre. Éditions Jeanne Laffitte, 1995, 236 p. Disponible chez Spelunca Librairie.

Le principal défaut du dernier ouvrage de Henri Salvayre réside à coup sûr dans son sous-titre :



### Au cœur des Pyrénées : l'aventure souterraine

Par Jacques Jolfre. Éditions Milan (Toulouse), 1993, 160 p. Disponible chez Spelunca Librairie.

Paru voilà déjà trois ans, cet ouvrage de Jacques Jolfre a de quoi laisser perplexe : bel objet à n'en pas douter, on n'y apprendra pas grand chose et le

lecteur risque de rester sur sa faim.

Seul moyen de résoudre la contradiction, il faut distinguer deux niveaux de lecture : les spéléologues seront surtout sensibles aux nombreuses photographies, toutes de très bonne qualité, si l'on excepte celle de Niaux qui sont un peu du genre vieilles diapositives rougies (p.123). Comme l'auteur a dû puiser dans une abondante collection personnelle, on s'amuse à reconnaître celles qui datent des années 70 et celles qui sont plus récentes.

Le grand public, de son côté, appréciera certainement le texte d'accès très facile : des chapitres généraux sur le karst, l'histoire de la spéléologie et la technique précèdent l'évocation des gouffres, des galeries, des salles, des chatières, des rivières... Ce choix d'une présentation thématique amène forcément à des répétitions, parfois lourdes, en particulier à propos de la Pierre-Saint-Martin ou du Marboré. Mais en même temps, et c'est sans doute l'intérêt majeur qui réconciliera tout le monde, cette option était à coup sûr la meilleure pour illustrer l'extraordinaire diversité spéléologique des Pyrénées, et encore se cantonne-t-on sur leur versant nord ! Des grottes glacées de la haute crête aux grottes ornées préhistoriques du piémont, on se rend compte qu'en matière de spéléologie, les Pyrénées présentent toutes les facettes imaginables du monde souterrain ; et que c'est peut-être le seul massif au monde à offrir actuellement une telle richesse et une telle variété.

Ne serait-ce que pour cette raison, l'ouvrage de Jolfre mérite donc de retenir notre attention.

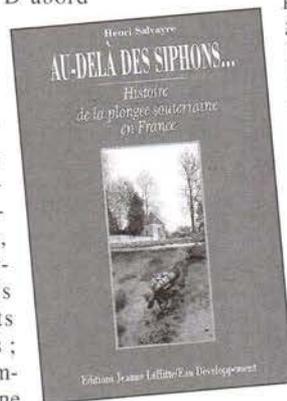
C. G.

"Histoire de la plongée souterraine en France", qui colle bien mal au contenu. D'abord

parce que, autant que de plongée, c'est de pompage qu'il s'agit : deux façons d'aborder les siphons, deux techniques différentes mais également complexes, des rapports parfois conflictuels entre les tenants des deux solutions ; Salvayre a suffisamment pratiqué l'une

et l'autre pour les décrire avec précision et c'est cette mise en

parallèle qui fait l'originalité et l'intérêt du livre. D'autre part, la "France" annoncée tient toute entière dans un périmètre qui va des Pyrénées-Orientales à la Provence en passant par les Grands Causses, avec une attention toute particulière pour les "siphons géants méditerranéens" dont l'exploration reste



inachevée (Vaucluse, Font-Estramar, source du Lez...); hors de ces régions, on ne s'aventurera que rarement.

Une fois le lecteur averti, plus d'hésitation : c'est certainement le spéléologue non plongeur qui lira l'ouvrage avec le plus de plaisir, car on n'avait jamais parlé de la plongée spéléologique comme cela, avec à la fois clarté et modestie. Le chapitre consacré à l'histoire de la plongée spéléologique est un modèle du genre : on découvre qu'il existe une histoire du fil d'Ariane et l'on suit pas à pas les tâtonnements nécessaires à sa mise au point définitive (Question mythologie à propos : Thésée tenait-il le bout du fil d'Ariane ou bien s'est-il engagé dans le Labyrinthe avec la pelote ?).

Au-delà des anecdotes sur les sourciers et des récits extravagants de pompages quasi-industriels où il faut tenir compte des kilowatts déployés autant que des frais engagés, l'ouvrage de Salvayre livre aussi des observations de première main sur les siphons :

sur leur aspect physique, en expliquant clairement la différence entre ce que les spéléologues et les hydrauliciens nomment "siphons"; sur leur fonctionnement hydrologique, révélé surtout par les pompages qui mettent en évidence les alimentations multiples et permettent de mesurer les réserves de l'aquifère; sur leurs caractéristiques morphologiques, rassemblées dans une typologie originale des siphons et des conduits noyés. Toutes ces observations devraient d'ailleurs être systématisées dans un inventaire des siphons dont l'auteur annonce la parution prochaine.

Enfin, chaque chapitre est suivi d'une bibliographie, qui comporte au total près de 180 titres et qui est sans doute l'une des plus complètes sur le sujet.

Même si certaines bizarreries émaillent le texte de-ci, de là (palmarès des plongeurs, glossaire fantaisiste...), même si le prix de l'ouvrage peut paraître excessif, les vrais livres d'histoire de la spéléologie sont trop rares pour que nous boudions notre plaisir et pour que nous passions à côté de celui-ci !

C. G.

## Inventaires

### Bibliographie spéléologique du Lot

Par Jean Taisne. *Mémoire du Spéléo-club de Paris n°21, 1995, 260 p.*

En vente au Spéléo-club de Paris, Club alpin français, 24, avenue de Laumière, 75019 Paris, ou chez Spelunca Librairie.



Cet ouvrage monumental est le produit de la refonte complète des quatre *Compléments bibliographiques à la Contribution à un inventaire spéléologique du Lot*, tous du même auteur, parus entre 1981 et 1983 (99, 61, 119 et 86 p.).

Cette bibliographie débute par une liste des ouvrages et articles souvent cités, de 47 titres, dont les références numériques figurent immédiatement au-dessous du nom de chaque cavité.

Elle se poursuit par une liste qui prend pour base la bibliographie de Martel, reprenant la numérotation adoptée par Claude Chabert et Michel de Courval dans leur recensement de 1971, dans laquelle l'auteur retient 41 titres souvent cités portant sur des cavités lotoises.

Puis la liste des abréviations utilisées précède le corps de la bibliographie proprement dite (p.9 à 200), qui est classée par ordre alphabétique des cavités, avec de nombreux renvois prenant en compte les synonymes.

Ce travail concerne près de 2000 cavités lotoises et identifie donc, toutes les références bibliographiques portant sur un site, classées elles aussi par ordre alphabétique.

Cet impressionnant travail de compilation est vraiment une base indispensable préalable à toute étude de cavité lotoise; il ne reste plus qu'à écrire les monographies puisqu'on a déjà toutes les sources documentaires !

De plus, l'outil est complété par une liste de cavités classées par commune, si on veut travailler non plus par site mais par massif ou regroupement géographique, puis par la liste des ouvrages et articles cités classés par ordre alphabétique

des auteurs, qui permet de repérer facilement le corpus dans lequel l'auteur a puisé, soit quelque 2500 titres approximativement. Le chercheur dispose ainsi de multiples entrées pour l'étude des cavités lotoises; par cavité, par commune, par référence bibliographique.

L'ouvrage est illustré de trois figures en plus de la photographie en couleurs de la couverture. Un outil comme on voudrait bien en avoir sur d'autres départements ou d'autres massifs, tant il est l'archétype du travail de documentation préalable à l'étude des cavités, dans une perspective historique.

Philippe DROUIN

## Brésil

**Informações básicas para a gestão territorial. Região de Sete Lagoas - Lagoa Santa (Minas Gerais, Brésil) : Espeleologia - inventário de cavidades naturais da região de Matozinhos - Mocambo (volume 1).**

Par Mylène Berbert-Born et Lília de Senna Horta, 1994, *Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Belo Horizonte (Minas Gerais, Brésil), 121 p. Diffusion : Superintendente da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - Regional de Belo Horizonte, Avenida Brasil, 1731, Bairro Funcionários, Belo Horizonte MG, 30.140-002, Brésil.*

L'apparition d'une nouvelle génération de spéléologues, issue des milieux universitaires, annonce un développement des études sur le monde souterrain jamais atteint à ce jour dans l'immensité de l'État-continent brésilien. Alors que, peu à peu, la spéléologie européenne s'endort sur ses lauriers et se livre au consommisme et à la rentabilité économique-médiatique, un air de renouveau et d'espoir nous parvient d'Amérique du Sud. L'association heureuse de deux femmes, l'une géologue, l'autre biologiste, toutes deux excellentes spéléologues de surcroît (pratiquantes du dynamique Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas), et de la Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, le service géologique national brésilien, est à l'origine d'un travail d'inventaire spéléologique sur la célèbre région karstique de Lagoa Santa, au



nord de Belo Horizonte, prévu en quatre volumes en cours d'édition. Il s'agit d'un document officiel du gouvernement brésilien, auquel participèrent plusieurs groupes spéléologiques. Ce type de collaboration qui se développe rapidement au Brésil, a quasiment disparu aujourd'hui en France, pour des raisons qui ne sont pas toutes "indépendantes de la volonté de la communauté spéléologique nationale". Déjà, rien que ce résultat mérite notre attention.

Ce document s'inscrit dans le cadre du programme national "Informations pour la gestion et l'administration territoriale" qui a pour objectif d'identifier, d'organiser et de diffuser les informations sur le milieu physique, afin d'aider les aménageurs et les administrations dans leurs prises de décision concernant la gestion du territoire. Ce programme se fonde sur des études pluridisciplinaires des géosciences et s'appuie sur les universités, les centres de recherches, les entités liées à l'environnement et les organismes du gouvernement fédéral, des États et des municipalités.

Mais la plus grande richesse de ce document vient de son contenu, de sa diffusion et de la variété des informations fournies, malgré le faible volume consacré. Concentrées dans un texte très concis, parfois de style télégraphique, de nombreuses données concernent la situation géographique et géologique de chaque cavité, avec un numéro d'identification en relation avec les coordonnées géographiques, les formes extérieures (géomorphologie, cadre et détails, activités économiques proches, couvert végétal), les formes internes (données spéléométriques, géométriques, concrétionnement, vestiges humains, animaux, types de sédiments, classification morphologique de Palmer révisée des cavernes), sans oublier les données hydrogéologiques. En résumé, un document attrayant qui ne manquera pas d'intéresser tout amateur du milieu souterrain du Brésil et dont la démarche scientifique mérite d'être diffusée auprès des communautés spéléologiques européennes.

Joël RODET



# BRUITS *de* FOND

## SOMMAIRE

### VIE FÉDÉRALE

- Appel de candidatures pour les postes à pourvoir au comité directeur de la F.F.S.
- Présidents de commissions F.F.S.
- Appel de candidatures pour les présidents des commissions environnement, professionnelle et Spelunca Librairie.

### NOUVELLES DES RÉGIONS

- Rassemblement champardennais, Fromelennes près de Givet (Ardennes) 7 et 8 juin 1997.

### ACTUALITÉS

- Vol de concrétions.
- Centenaire de Norbert Casteret.

### DIVERS

- **Attention !**
- Vol de matériel
- Connaissez-vous les Pyrénées-Atlantiques
- Le 11<sup>ème</sup> colloque européen de la spéléologie d'expédition.
- Les sixièmes rencontres chiroptères
- Annonces

### IN MÉMORIAM

- Claude PELTIER 1936 - 1996.
- Bernard GÈZE 1913 - 1996.

## VIE FÉDÉRALE

### Appel de candidatures pour les postes à pourvoir au comité directeur de la F.F.S.

Le comité directeur de notre fédération n'est pas au grand complet. Deux postes restent à pourvoir :

- 1 médecin (poste réservé),
- 1 éducateur sportif (poste réservé).

Si vous remplissez les conditions et souhaitez participer activement au fonctionnement de notre fédération pour la durée restant à courir de cette olympiade (1996-2000), il vous appartient de faire parvenir votre acte de candidature au siège fédéral, 130, rue Saint-Maur, 75011 Paris.

#### Avant le 15 avril 1997.

Article 11 des statuts (extraits)

La fédération est administrée par un comité directeur de 21 membres, qui exerce l'ensemble des attributions que les présents statuts n'attribuent pas à l'assemblée générale.

Les membres du comité directeur sont élus au scrutin secret par l'assemblée générale pour une durée de quatre ans. Ils sont rééligibles.

Ne peuvent être élus au comité directeur :

- 1 - les personnes de nationalité française condamnées à une peine qui fait obstacle à leur inscription sur les listes électorales ;
- 2 - les personnes de nationalité étrangère condamnées à une peine qui, lorsqu'elle est prononcée contre un citoyen français, fait obstacle à son inscription sur les listes électorales ; (...)

- 4 - les personnes licenciées à la F.F.S. depuis moins de deux ans.

Le comité directeur doit comprendre au moins un médecin licencié, un jeune de moins de vingt six ans et un éducateur sportif titulaire d'un diplôme permettant d'exercer les fonctions définies à l'article 43 de la loi du 16 juillet 1984 modifiée et exerçant de telles fonctions.

Article 9 du règlement intérieur (extraits)

L'appel de candidatures a lieu au moins trois mois avant la date de l'assemblée générale...

Les dates d'appel et de clôture de candidature devront être séparées par un délai d'au moins trente jours. Les candidatures doivent être expédiées au siège de la F.F.S. au plus tard le jour de la clôture à minuit. Seul sera recevable un pli recommandé avec accusé de réception ou tout autre moyen d'acheminement permettant un contrôle précis et rigoureux. Les actes de candidatures doivent être envoyés aux grands électeurs un mois avant l'assemblée générale.

Votre acte de candidature indiquera vos noms, prénoms et sera accompagné d'une photographie d'identité récente et d'une profession de foi de 150 mots maximum.

N'hésitez pas à vous présenter et à susciter autour de vous des candidatures.

### Présidents de commissions F.F.S.

Les présidents de commissions ont été élus par le comité directeur de la F.F.S. lors de sa séance du 19 octobre 1996. Toutes nos félicitations !

Assurances	Michel DECOBERT, La Petite Garrigue, 47340 Sauvagnas.	Tél. / Fax : 05.53.95.73.89.
Audiovisuel	Daniel CHAILLOUX, 17, rue G. d'Estrée, 91380 Le-Coudray-Montceaux.	Tél. : 01.64.93.85.86.
Canyon	Guy QUER, 31580 Lecussan.	Tél. / Fax : 05.61.95.54.28.
Documentation	René DAVID, Grande Rue, 38620 Saint-Geoire-en-Valdaine.	Tél. : 04.76.07.50.19. / Fax : 04.76.07.18.03.
Enseignement (E.F.S.)	Joël POSSICH, 63, rue Louis Becker, 69100 Villeurbanne.	Tél. / Fax : 04.78.84.76.84.
Médicale (Co. méd.)	Thierry COSTE, chemin des Roches, 03200 Le-Vernet.	Tél. : 04.70.31.55.64.
Plongée	Christian LOCATELLI, 94, rue Michelet, 01100 Oyonnax.	Tél. : 04.74.77.16.01.
Publications	Pascal VAUTIER, La Haute Voie, 27560 La-Poterie-Mathieu	Tél. : 06.09.27.86.92. / Fax : 02.32.57.21.86.
C.R.E.I.	Bernard LIPS, 4, avenue S. Allende, 69100 Villeurbanne.	Tél. : 04.78.93.32.18. / Fax : 04.78.89.78.02.
Scientifique	Pierre MOURIAUX, 10, rue Etienne Michard, 93200 Saint-Denis.	Tél. : 01.48.27.49.11.
Spéléo-secours (S.S.F.)	Christian DODELIN, La Charniaz, 73340 Bellecombe-en-Bauges.	Tél. : 04.79.63.83.30.
Spelunca Librairie	Gérard PROPOS (par intérim), Le Devenson B, allée des Pins, 13009 Marseille.	Tél. : 04.91.41.01.42. Fax : 04.91.41.13.28.
Statuts et règlement int.	Jean-Pierre HOLVOET, 6, rue G. de Champeaux, 77720 Champeaux.	Tél. : 01.60.69.97.50. Fax : 01.60.69.95.57.

### Appel de candidatures pour les présidents des commissions environnement, professionnelle et Spelunca librairie

Comme vous pouvez le constater, les commissions environnement et professionnelle n'ont pas de présidents. Denise Soulier et Roland Pélissier n'ont malheureusement pas de successeurs pour l'instant. **Spelunca Librairie venant d'être transformée de délégation en commission a également besoin d'un président. Tout spéléologue peut postuler à ces fonctions.** Si un de ces postes vous intéresse, n'hésitez pas à adresser votre candidature au siège de la F.F.S., 130, rue Saint-Maur, 75011 Paris. Chaque candidat peut présenter en même temps que sa candidature, celle d'un fédéré qui serait président-adjoint de la commission.

## NOUVELLES DES RÉGIONS

### Rassemblement champardennais, Fromelennes près de Givet (Ardennes) 7 et 8 juin 1997

Pour fêter son autonomie nouvellement acquise, la région K (Champagne-Ardenne) organise dans le cadre de son rassemblement une fête de la spéléologie et un congrès régional. Il y en aura donc pour tous les goûts. Le thème du congrès est :

**"Spéléologie et karsts en Champagne-Ardenne et dans les régions et pays voisins"**

Les communications peuvent concerner les aspects exploratoires, techniques, scientifiques relatifs aux karsts, cavités naturelles et artificielles ainsi que l'activité des spéléologues de Champagne-Ardenne, Belgique, Allemagne, Lorraine, Normandie, Nord de la France... et même au-delà. Les actes seront publiés dans les Mémoires du Comité spéléologique régional. Des stands présenteront des images de notre activité et de nos régions, des

démonstrations de logiciels de topographie, de fichiers spéléologiques informatisés... Vous pourrez visiter des cavités et sites karstiques proches, français ou belges. Si vous êtes intéressés, contactez José Prévôt, BP 149, 08205 SEDAN Cedex, pour demander la circulaire.

Précisez rapidement si vous désirez présenter une communication, montrer un logiciel ou une base de données ou simplement projeter des diapositives...

## ACTUALITÉS

## Vol de concrétions

Le 13 août 1995, un touriste, (appelons-le Monsieur X pour sortir de la banalité) visite la grotte aménagée de la Madeleine (Ardèche). L'idée d'emporter "un petit souvenir" lui vient à l'esprit, et il prélève donc quelques concrétions. Dans un salon, ça peut faire joli, pense-t-il. Bien mal lui en prend!

Le guide de la grotte surprend Monsieur X sur le fait et alerte la gendarmerie, qui appréhende le "collectionneur".

Car l'extraction frauduleuse de concrétions et l'atteinte aux minéraux et fossiles sont des infractions réprimées par la loi.

Avertie des faits par la Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature (F.R.A.P.Na.), et à la suite de celle-ci, la Fédération française de spéléologie s'est constituée partie civile.

Appelé à comparaître à l'audience du 17 septembre 1996 du Tribunal de Grande Instance de Privas, et ne s'y étant pas présenté, Monsieur X s'est vu lourdement condamné à :

- un mois d'emprisonnement,
- 5000 F d'amende,
- 1824 F de dépens au profit de la F.R.A.P.Na. + 1 F de dommages et intérêts,
- 1000 F de dépens au profit de la F.F.S. + 1 F de dommages et intérêts,
- 600 F de frais de procédures.

La parution du jugement dans un journal régional n'a pas été retenue par le tribunal. Cher le kilogramme de calcite ? Peut-être pas assez. Reste à espérer que ce jugement de tribunal sera largement connu et que les "collectionneurs" y trouveront matière à réflexion.

Remerciements à la F.R.A.P.Na. et à Robert Brun pour nous avoir informés des faits, Marcel Meyssonier pour avoir monté le dossier dans l'urgence et Thierry Marchand pour avoir représenté la F.F.S. à l'audience.

## Centenaire de Norbert Casteret

Faire se rencontrer les spéléologues sur un projet, un massif commun, relancer la spéléologie d'exploration, regrouper toutes les compétences pour parfaire l'étude d'un massif, être massivement présents et valoriser une région, faire reconnaître la fédération par des opérations d'envergure...

Tout ceci autour d'un thème cher à notre culture spéléologique : la commémoration du centième anniversaire de la naissance de Norbert Casteret.

Voilà l'ambition et l'objectif de la Fédération française de spéléologie pour 1997.

Toutes les commissions fédérales ont été appelées à centrer leurs actions sur cet objectif.

Pour 1997, c'est le massif de la Coume Ouarnède qui a été retenu. Pour les années à venir, nous attendons les propositions...

Mais revenons en 1997 : le programme arrêté à ce jour, non exhaustif, en est le suivant.

L'inauguration de la célébration nationale du centenaire de Norbert Casteret débutera les 8 et 9 mars 1997 lors du congrès régional de spéléologie de Midi-Pyrénées (assemblée générale et ouverture du centenaire se dérouleront dans la grande salle de la grotte de Rieusec). De nombreuses actions de formations, de découvertes et d'explorations vont avoir lieu sur la Haute-Garonne : des stages de l'École française de spéléologie, secours, topographies seront proposés ainsi qu'un camp d'été ouvert à tous les membres de la F.F.S.

Et, sous réserve de l'obtention de l'accord du ministère de la Culture et d'autres :

- présentation des travaux du Centre national de la recherche scientifique sur l'environnement des grottes aménagées,
- journées portes ouvertes dans des grottes ornées non accessibles,
- journées portes ouvertes dans le laboratoire souterrain de Moulis,

Le Comité départemental de spéléologie de la Haute-Garonne, qui se charge de l'organisation, se tient dès maintenant à votre disposition pour les inscriptions et renseignements.

Pour atteindre cet objectif, encore faut-il qu'un maximum de spéléologues viennent travailler sur ce massif prestigieux et assister aux diverses manifestations.

Réservez vos camps, explorations, stages... pour ce massif.

Contact : Maurice Duchêne, Caussette, 31390 Lacaugne, tél. : 05.61.87.86.26.

et B. Tourte, président du Comité départemental de spéléologie de la Haute-Garonne (tél. : 05.62.74.01.48.)

## Attention ! Avis important

Le nombre de cavités ayant des conditions d'accès particulières est en constante augmentation. Afin de ne pas avoir de surprises une fois arrivé sur place ou de mettre dans l'embarras les spéléologues locaux, il devient nécessaire, avant d'entreprendre une exploration hors de son département, de prendre l'habitude de se renseigner préalablement auprès du comité départemental de spéléologie ou du club local.

Une nouvelle rubrique dans les pages de notre revue ? Espérons qu'il n'y aura pas lieu de la maintenir longtemps. Cependant, elle nous a paru nécessaire : les faits qui y sont relatés méritent attention, car pouvant mettre en péril la vie de nos pratiquants, dans certains cas. Dans d'autres cas, ce sont les relations des spéléologues locaux avec les collectivités locales qui sont en jeu.

Page 2 de *Spelunca* n°59, un article alarmiste dénonçait un vol (matériel en place, effraction sur véhicule).

Édito de *Spelunca* n°59, colonne de gauche, première partie du paragraphe 3 : je faisais référence à la mésaventure d'un groupe de mes amis, mentionnant le vol de "quincaillerie" à la base d'un puits. Fort heureusement pour mes amis, l'auteur du méfait a été surpris avant qu'il n'entame sa remontée (son jeune âge lui a sûrement évité "d'en prendre une" et la "quincaillerie" a été récupérée in extremis.

Ci-dessous, une nouvelle mésaventure, qui aurait pu se terminer tragiquement.

Tous ces faits, disséminés dans diverses rubriques, ne retiennent sans doute pas l'attention du lecteur. D'où l'idée d'une rubrique spécifique.

A l'analyse de ces trois "faits divers", il apparaît que le département du Doubs est sensible. Et l'on dit que tous les cas ne sont pas dénoncés... Il convient donc, dans ce secteur, de redoubler de précautions :

- prévenir de votre séjour la gendarmerie qui effectuera des rondes,
- assurer une garde discrète mais efficace en surface,
- marquage bien repérable de votre matériel.

Si vous avez connaissance de faits analogues, dans l'une ou l'autre région, faites le savoir :

UN SPÉLÉOLOGUE AVERTI EN VAUT DEUX !

Jean PIOTROWSKI

## Vol de matériel

Durant le week-end du 19 et 20 octobre 1996, nous avons décidé de faire une sortie dans le Doubs. Après un voyage sans histoire et un repos bien mérité, nous étions prêts à descendre dans la Baume des Crêtes à Déservillers.

Au parking, à côté du stade abandonné, nous avons fait la connaissance d'une autre équipe de cinq personnes qui avaient l'intention d'explorer le même trou que nous (nous, nous étions quatre).

Nous avons équipé le puits en double après avoir installé deux mains courantes pour descendre la doline qui est assez pentue.

Après une exploration de quelques heures, les deux équipes remontent presque simultanément le puits de 40 m qui mène à l'extérieur. Quelle ne fut pas notre surprise en découvrant, en haut du puits, la disparition des deux mains courantes. En effet, une ou des personnes avaient, durant notre progression sous terre, coupé les deux cordes. L'une était sectionnée presque à la base du puits de 40 m, l'autre était tranchée un peu plus haut. Dans tous les cas, il a fallu que l'un de nous remonte, avec un minimum d'assurance, la doline instable afin de réinstaller une corde pour permettre aux huit autres membres des deux équipes de sortir en sécurité.

Comme vous vous en doutez, les deux voitures avaient été ouvertes, sans effraction (ce qui montre l'expérience de celui ou ceux qui ont fait cela) et tout l'argent avait disparu.

Le vol en lui-même, bien qu'il soit condamnable, est un risque que nous assumons et nous essayons, dans la mesure du possible, de le minimiser en laissant le moins possible de choses dans les voitures. Par contre, le fait que cet ou ces individus coupent nos cordes et mettent ainsi nos vies en danger nous révolte. Nous qualifierions de lâches cette ou ces personnes, qui non seulement ont profité de notre absence prolongée sous terre pour cambrioler nos voitures mais qui ont également perpétré un acte "criminel" sans grands risques pour eux. Peut-être qu'un jour il ou ils auront la joie de découvrir la spéléologie et notre respect de la corde, seul lien avec la sortie !

Évidemment, nous avons porté plainte auprès de la gendarmerie locale.

Cet article n'a qu'un seul but : sensibiliser tous les spéléologues car c'est par l'information et la vigilance de chacun que nous pourrions combattre ces faits.

En espérant que cet acte reste exceptionnel.

Patrice GOURDET

Président du T.R.A.C., 91590 La-Ferté-Alais

## Connaissez-vous les Pyrénées-Atlantiques ?

Essentiellement karstique, ce département regorge d'abondantes sources fraîches et limpides, aux vastes vasques prometteuses. Heureusement, les spéléologues locaux sont des "pipes", ce qui va nous permettre à nous, "la solide alliance", de conquérir ce territoire afin de redorer notre blason.

C'est ce que se sont dit B., G. et consors lorsqu'ils ont replongé quelques sources peut-être moins limpides que prévu. Pour les bonnes adresses, il suffit de lire *Info plongée*, inutile de contacter ces rustres indigènes. Notre revue fédérale de plongée ne se borne plus qu'à une liste de noms associée à des profondeurs, avec, dans le meilleur des cas, un croquis d'exploration, ceci ayant pour conséquence de valoriser l'individualisme et vaines explorations... Pour en revenir à notre solide alliance, le summum de leur exploit dans notre département a été de fracturer plusieurs fois la grille d'une source captée (une des rares à l'accès facile) jusqu'à ce qu'ils se fassent "choper" par les villageois qui en avaient ras le bol des spéléologues... Maintenant, tout est rentré dans l'ordre. Notre département est effectivement très karstique. À ma connaissance, toutes les sources évidentes ont été explorées, notamment par des plongeurs belges qui ont toujours été corrects et avec qui nous pouvons envisager une collaboration pour des explorations plus lourdes, mais sûrement pas avec la solide alliance comme il est dit dans notre *Info plongée* n°73, p.13.

Le Béarn et le Pays Basque accueillent de nombreux spéléologues venus du monde entier. Conscient de ce fait, le Conseil général nous accorde des subventions nous permettant de financer une partie du salaire de notre conseiller technique. La ville de Pau héberge gracieusement notre comité qui, entre autres actions, est à l'écoute des communes parfois inquiètes de cette fréquentation. Nous facilitons le travail de l'A.R.S.I.P. sur la Pierre-Saint-Martin, et d'une manière générale, toute action de coordination d'où qu'elle vienne et ce pour que notre liberté d'accès soit préservée et les explorations plus efficaces.

Reprenons notre listing plongée p.73, on s'aperçoit que notre solide alliance est largement subventionnée par plusieurs comités départementaux de spéléologie, ainsi que par la F.F.E.S.S.M. On pourrait en conclure que leurs actions sont approuvées !

Enfin, je terminerai sur une note optimiste : 99% des spéléologues ont un comportement responsable, le 1 % restant nous permet de constater que, finalement, tout ne va pas si mal. Ce reliquat d'écervelés peut cependant nous porter préjudice. À toutes fins utiles, voici les coordonnées du Comité départemental de spéléologie des Pyrénées-Atlantiques : 5, allée du Grand Tour, 64000 Pau, tél. : 05.59.62.47.34.

A. PERRÉ

## DIVERS

Le II<sup>ème</sup> colloque européen de la spéléologie d'expédition

Le II<sup>ème</sup> colloque européen de la spéléologie d'expédition s'est déroulé du 3 au 5 mai 1996 à Méjannes-le-Clap, Gard. Il a regroupé 150 personnes passionnées d'explorations lointaines. Animé par de nombreuses projections, débats et présentations thématiques émanant de spéléologues français et étrangers, il a permis de faire un point sur les expéditions spéléologiques actuelles et leur organisation.

## LES EXPÉDITIONS SPÉLÉOLOGIQUES À L'ÉTRANGER

Bien que la France soit un des pays où l'on connaît le plus de cavités, ce n'est pas le seul à offrir d'importants potentiels spéléologiques. Il est bon de savoir que des grottes s'ouvrent aux quatre coins de notre planète et que les karsts français ne représentent, en superficie, que quelques pour cents des zones karstiques mondiales. La Chine par exemple, comprend des zones karstiques plus étendues que la France entière ! Des grottes et des gouffres sont connus dans presque tous les pays du monde : Mexique, Brésil, Algérie, Madagascar, Espagne, Italie, Autriche, Suisse, Slovaquie, Turquie, Chine, Viet Nam, Philippines, Indonésie, Papouasie - Nouvelle-Guinée... pour ne nommer que les plus riches en cavités d'envergures.

Dans la plupart de ces pays, la spéléologie est encore inexistante ou très peu développée et les potentiels de découvertes sont importants.

Chaque année, une trentaine d'équipes de spéléologues français partent à la découverte de massifs karstiques étrangers. Les spéléologues étrangers sont eux aussi nombreux à partir en exploration au-delà de leurs frontières. Au Royaume Uni, les expéditions font même pratiquement partie de la spéléologie de base. Ces expéditions regroupent généralement quatre à quinze personnes.

La spéléologie en expédition est différente de la spéléologie que l'on peut pratiquer le week-end en France. On ne se déplace pas avec la même aisance au Viet Nam que sur les causses, les rivières souterraines de Papouasie n'ont pas non plus d'équivalent en Europe et, à défaut de topoguides avec fiches d'équipement des cavités et coordonnées du spéléo-secours local en cas de problème, on doit, en expédition, souvent se contenter d'une photographie aérienne ou d'une mauvaise carte à 1/500 000 pour repérer les entrées totalement inconnues.

Les expéditions sont par contre l'occasion d'acquérir des expériences intéressantes au niveau du vécu : séquestration par la guérilla locale, face à face avec des crocodiles dans des rivières souterraines... Elle sont aussi, et de plus en plus, l'occasion d'échanges avec les spéléologues et institutions du pays d'accueil autour d'un projet commun.

Organiser une expédition de recherche spéléologique est une activité longue et fastidieuse, souvent beaucoup plus longue et difficile que l'exploration des grottes sur place. Elle implique recherches bibliographiques, prises de contacts, collecte de données éparpillées entre des spéléologues du monde entier...

Le bon déroulement d'une expédition implique ensuite de maîtriser des aspects logistiques et des techniques particulières aux cavités que l'on peut être amené à explorer. Il faut les apprendre au même titre que l'on a appris à utiliser un descendeur ou faire de la topographie. Vient ensuite, de retour en France, le problème de la retranscription et de la diffusion des résultats.

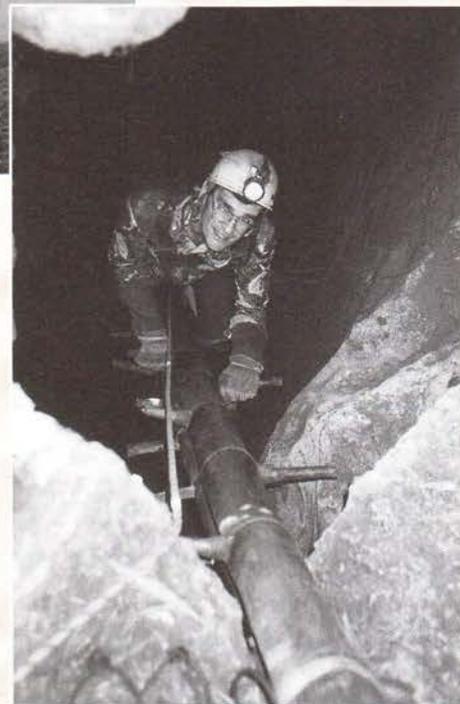
Afin de promouvoir et d'aider les expéditions de recherche spéléologique et de favoriser les contacts avec des spéléologues étrangers, la Fédération française de spéléologie s'est dotée d'une commission ad hoc : la C.R.E.I. (Commission des relations et expéditions internationales), anciennement G.E.S.F. (Grandes expéditions spéléologiques françaises).

Les spéléologues anglais ont créé pour leur part la Ghar Parau Fondation alors que les Belges et Italiens sont



Turquie : prospection dans le Taurus. Photographie David Wolozan.

Indonésie : puits d'entrée avec une échelle en bambou dans une cavité de Sulawesi (1994). Photographie François Brouquisse.



organisés autour de groupes de personnes directement rattachés à leur fédération de tutelle.

Ces organisations ont plusieurs objectifs dont celui de favoriser la diffusion des résultats et d'informer les spéléologues partant en expédition.

De là est née l'idée d'organiser des rassemblements spécifiques sur le thème des expéditions, pour échanger expériences et connaissances, recettes de cuisines et bons tuyaux.

Bien que déjà évoquée voilà plus de quinze ans au sein des G.E.S.F., cette idée n'a par contre pas vu le jour tout de suite et il aura fallu attendre 1994 pour qu'un premier rassemblement spécifique sur le thème des expéditions spéléologiques soit organisé à Casola Valsenio par les spéléologues italiens.

Il devait s'agir au départ d'un stage pratique, destiné à tous les spéléologues, sur le thème "comment organiser une expédition". Le stage a rassemblé 80 personnes pour la plupart déjà expérimentées mais toujours à la recherche d'informations nouvelles. En plus des Italiens, un Anglais et cinq Français ont fait le voyage à Casola.

Sur place, le stage s'est vite transformé en tribune d'échange d'informations et d'expériences ponctuée de nombreuses projections de films et diaporamas.

L'expérience était plus que concluante. Le fait de se retrouver entre spéléologues de nationalités différentes avait été un des points forts.

Ce rassemblement a conduit à la publication d'actes sous le titre "Speleologia di spedizione".

## UN RASSEMBLEMENT À MÉJANNES-LE-CLAP

L'initiative italienne ne pouvait pas rester sans suite au vu de l'intérêt suscité.

Après un bref tour d'horizon au sein de la C.R.E.I., nous décidons d'organiser un second rassemblement sur le thème des expéditions.

L'objectif est simple : se retrouver autour de quatre diapositives et une bonne bière pour parler à bâton rompu de karsts perdus, d'eldorados retrouvés, de projets inavoués...

Comme toujours, l'organisation de la manifestation a incombé au malheureux qui en a proposé l'idée. La première étape a consisté à trouver un lieu. Nous voulions un rassemblement convivial et simple ce qui nous a amené à rechercher un petit village situé sur une zone karstique facilement accessible pour tous.

Plusieurs lieux ont été présentés. Parmi eux, Méjannes-le-Clap a répondu favorablement à notre demande dès le premier contact. Outre les critères précités, Méjannes avait l'avantage de disposer d'infrastructures de qualité et en particulier d'une salle de projection de 250 places.

À partir de là, l'organisation a été assurée par la C.R.E.I. et les spéléologues locaux de la Société cévenole de spéléologie et préhistoire et du Groupe spéléologique de Bagnols-Marcoule.

LE II<sup>ème</sup> COLLOQUE EUROPÉEN DE LA SPÉLÉOLOGIE D'EXPÉDITION

Ce rassemblement pompeusement appelé II<sup>ème</sup> colloque européen de la spéléologie d'expédition a été organisé du 3 au 5 mai 1996.

Sa réalisation a été possible grâce à l'implication rapide et massive de nombreux spéléologues français et étrangers.

Un peu plus de 150 personnes ont fait le déplacement jusqu'à Méjannes où ont été présentées 45 communications, soit pratiquement une pour trois personnes présentes.

De quoi s'agissait-il exactement ?

Plusieurs ateliers ont animé ces trois jours :

- des présentations d'expéditions : compte rendu d'une expédition, avec film, diapositives, cartes, topographies... On y a vu des explorations au Brésil, à Madagascar, en Papouasie, en Chine, en Turquie, de la plongée au Mexique, de la spéléologie sous glaciaire en Patagonie...
- des communications sur des sujets précis comme la collecte de données hydrologiques, les formalités administratives avant le départ, la rédaction d'un rapport ; réalisées en petite salle, elles ont amené de nombreuses discussions,
- des interventions de nos confrères belges, italiens, anglais, russes et polonais pour nous expliquer comment s'organisent les expéditions chez-eux et où ils en sont,
- trois tables rondes sur les secours en expédition, la plongée et la déontologie,
- des ateliers par groupe de pays où l'on a pu discuter sur l'état des explorations et des projets dans une zone géographique donnée,
- une soirée films d'expéditions ouverte au public,
- une bourse aux comptes rendus d'expédition qui n'a pas remporté le succès espéré.

Le colloque se déroulait dans trois salles en parallèle et l'on ne pouvait malheureusement pas suivre toutes les présentations. La quantité de communications proposées, témoignant de la santé de la spéléologie d'expédition, nous y avait contraint.

## CONCLUSIONS

En bref, un colloque animé et studieux avec beaucoup de présentations très intéressantes. On pourrait juste regretter le petit nombre de communications sur des explorations dans les pays limitrophes qui sont pourtant les plus nombreuses.

### La presse en parle :

"Cadre splendide, gens décontractés, exposés intéressants, le 2<sup>ème</sup> Congrès Européen des Expés fut des plus réussis. (...)

En conclusion, enfin un congrès 100% spéléo fréquenté par des spéléos 100% actifs. Un grand merci aux français et rendez vous dans deux ans en Angleterre." Sophie VERHEYDEN dans *Regard* n°24, 1996.

"(...) UK delegates Andy Eavis and Nick Williams came back with many useful contacts name and other information (...) Spele Scene n°24, July-August 1996.

Les spéléologues anglais se sont en plus proposés pour organiser un III<sup>ème</sup> colloque européen de la spéléologie d'expédition en 1998.

## REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à toutes les personnes ayant participé au colloque et tout particulièrement à ceux ayant présenté des travaux.

Pour l'organisation nous remercions Madame Duchet et la municipalité de Méjannes-le-Clap, l'École des mines d'Alès, Jean-François Perret et le Groupe spéléologique de Bagnols-Marcoule, Christian Bagarre, Anne Johannet, Antoine Rodriguez, Cathy Vacquer et la Société cévenole de spéléologie et de préhistoire, Daniel Chailloux et son matériel, Bruno Delprat, Olivier Vidal, La Rouille (Jacques Orsola).

Anne CHOLIN et Marc FAVERJON  
rue de Bidon, 07700 Saint-Marcel-d'Ardèche

### Bilan financier

Dépenses		Recettes	
Location salle	2000,00 F	Inscriptions	3630,00 F
Repas + apéritif	8639,10 F	Repas	6110,00 F
Administration	1824,05 F	F.F.S.	5000,00 F
Déplacements	1368,25 F	Fournit. diverses	430,30 F
<b>Total</b>	<b>14260,70 F</b>	<b>Total</b>	<b>14740,00 F</b>
Bénéfice (reporté sur les actes)	479,30 F		
<b>TOTAL</b>	<b>14740,00 F</b>	<b>TOTAL</b>	<b>14740,00 F</b>

5000 F d'aide fédérale complémentaire ont été affectés pour la publication des actes.

## SOUSCRIPTION AUX ACTES

### du II<sup>ème</sup> colloque européen de la spéléologie d'expédition

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

exemplaires des actes x 90 F = ..... F (Chèque à l'ordre de la C.R.E.I.)

à renvoyer à la Fédération française de spéléologie, C.R.E.I., 23, rue de Nuits, 69004 Lyon.

## Les interventions du colloque de Méjannes

### Ateliers pays.

- Asie du Sud-Est, animé par François Brouquise.
- Chine et ex-U.R.S.S., animé par Bruno Delprat.
- Europe de l'Est, animé par Marcel Meyssonier.
- Moyen et Proche Orient, animé par Frédéric Roux et David Wolozan.
- Amériques, animé par Olivier Vidal.

### Présentations d'expéditions

- Argentine : "Hielo Patagonico", film italien, spéléologie sous-glaciaire au Perito Moreno, présenté par Giovanni Badino.
- Brésil : "Goias 1994-1995", diaporama présenté par Jean-François Perret.
- Chili : "Ultima Esperanza", film par Jean-François Pernette et Richard Maire.
- Vénézuëla : "Dans les quartzites du Roraima : Venezuela 1992", film par Paola Tognini et Mauro Inglesse.
- Mexique : "Rio La Venta", film par Giovanni Badino.
- Mexique : "Plongée dans les cenotes du Yucatan", diapositives par Christian Thomas.
- Turquie : "Magara", diapositives par Jean-Noël Bonin.
- Turquie : "Expéditions dans le Taurus", film par Christian Bagarre.
- Ex U.R.S.S. : "Pamir et Altai", diapositives par Bruno Delprat.
- Madagascar : "Tsingy", par David Wolozan.
- Madagascar : "Madagascar 1995", diapositives par Jacques Durand.
- Viet Nam : "Dong Mu 95", diapositives par Marc Faverjon.
- Chine : "Xiangxi 95", diapositives par Bruno Delprat.

- Chine : "Xinglong 95", film et diaporama par Patrick Schalk.
- Chine : "China cave project - bilan de 12 ans d'expéditions anglaises en Chine", diaporama présenté par Andy Eavis.
- Philippines : diaporama par Marcel Paul.
- Papouasie : "Muruk", diaporama présenté par Jean-Paul Sounier.
- Nouvelle-Calédonie : "explos plongées", par Christian Thomas.
- Autriche : "Exploration au Lamprechtsofen", par André Ciszewski.
- Albanie : "Oroshi 93", par Alberto Buzio.
- Slovaquie : "Plongées" par Frank Vasseur.
- Espagne : "Cocktail Picos", par Bernard Vidal.
- Suisse : "Folie des ténèbres", film belge présenté par Serge Delaby.
- Grèce : "Crète", par Régis Brahic.
- Pologne : "Stage secours en Pologne", par Marc Hervé.

### Présentations thématiques.

La C.R.E.I. et les expéditions françaises, par Bruno Delprat.  
Spéléologie d'expédition italienne, par Giovanni Badino.  
Spéléologie d'expédition anglaise, par Nick Williams.  
Spéléologie d'expédition belge, par Serge Delaby.



Spéléologie d'expédition russe, par Victor Komarov.  
Spéléologie d'expédition polonaise, par André Ciszewski.

"Spéléologie tropicale : Évolution de la spéléologie d'expédition française depuis les années 70", par Richard Maire.

La biospéologie en expédition, par Louis Dehaerveng et Annie Porebski.  
La collecte de données hydrologiques, par François Brouquise.  
Aspects karstologiques d'une expédition, par Stéphane Jaillot.

Monter une expédition (avant, pendant, après), par Jean-François Pernette et Gilles Colin.  
Définir une zone et des objectifs, par Marc Faverjon.  
Formalités administratives avant le départ, par Marcel Meyssonier.  
Rédiger un rapport d'expédition, par François Brouquise.

La médecine en expédition, par Thierry Coste.  
Filmer et photographier sous terre, par Daniel Chailloux.  
Précautions à prendre en spéléoplongée en expédition, par Christian Locatelli.

### Tables rondes.

Les secours en expédition, animée par Bernard Hof.  
Plonger en expédition, animée par Christian Thomas et Christian Locatelli.  
La déontologie, animée par Olivier Vidal.

Indonésie : camp de Batu Lubang Halmahera (1988).  
Photographie François Brouquise.

## Les sixièmes rencontres chiroptères

### Société française d'étude et de protection des mammifères, Bourges (Cher), 25 et 26 novembre 1995

Cent trente personnes devaient s'y retrouver, parmi elles, au moins trois spéléologues...

Ce compte rendu met l'accent sur les aspects intéressants plus particulièrement les spéléologues.

Le Groupe national chiroptères a été réorganisé et la liste des coordonnateurs régionaux mise à jour (me contacter pour tout renseignement à ce sujet).

L'appel d'offre (ou ce qui y ressemble) du ministère de l'Environnement pour le plan national d'actions chiroptères est critiqué : le S.F.E.P.M. a cependant fait des propositions chiffrées.

Chaque coordonnateur rend compte des travaux dans sa région. Où l'on apprend que bien souvent les naturalistes sont peu nombreux à inventorier les chauves-souris localement, voire inexistantes pour certains endroits ;

qu'une étude est en cours quant à l'occupation du site (gouffre) de Béxanca (Pyrénées-Atlantiques) afin d'éviter le percement du tunnel dans le projet d'aménagement ; qu'en plusieurs régions, suite au malheureux évènement de l'été dernier dans une carrière souterraine de Normandie qui fit plusieurs morts, on s'empresse (phobie générale), sur incitation préfectorale notamment, d'obstruer mines et carrières sans se soucier du fait que ce sont aussi des gîtes à chiroptères (mais que fait le ministère de l'Environnement ?) ; que le réseau de surveillance de la rage perdue et qu'ainsi une Sérotine contaminée a été observée dans le Cher sans que, fort heureusement, l'information ait été trop maltraitée par les médias ; que les Rhinolophes semblent se raréfier dans le nord-est de la France.

L'engouement reste vif chez les naturalistes pour protéger et fermer (mais le moyen de faire autrement pour éviter une surfréquentation illustrée par des abus divers, due le plus souvent à des non-spéléologues ?) les gîtes souterrains à chauves-souris (et nous exigeons à nouveau qu'on évite de confondre grotte et carrière et qu'on n'utilise pas à tort le terme de spéléologue). Mais on parle conventions et nous sentons un réel désir de communication des naturalistes avec les spéléologues. Le cas de la Charente et de la protection des chauves-souris des grottes de Rancogne exposé par Pierre Séliquer, du Conservatoire naturel, qui oeuvre en étroite collaboration avec le comité départemental de spéléologie local (Charente-Maritime) semble l'illustrer de façon exemplaire ; il ne s'agit pas d'interdire l'accès aux

spéléologues mais de protéger un site riche de treize espèces de chiroptères fragilisés et menacés par l'intrusion de tout-venant... Aussi les spéléologues auront-ils une clé d'accès.

Des communications diverses ont suivi, abordant le thème du radiopistage et par conséquent des études des territoires de chasse, de la différenciation des espèces, de leur régime alimentaire.

Différents types de gîtes artificiels (nichoirs) ont été présentés et leurs résultats, fort variables.

Deux études anglaises et canadienne, récentes, traitent des dérangements occasionnés par les prospections

en gîte d'hibernation. Où l'on constate (et quantifie) que c'est trois à quatre heures après un passage que les chauves-souris sont perturbées, réveillées et dépensent leur énergie (exemple : un réveil coûte à un Oreillard roux pesant 10,5 g, environ 350 heures de léthargie !). De quoi nous inciter à une prudence plus qu'élémentaire !

On rend compte d'autres travaux régionaux ou relatifs à des espèces précises.

En conclusion, un colloque très intéressant, enrichi des interventions de plusieurs collègues étrangers qui consacrent leurs travaux universitaires aux chiroptères ; de nombreuses rencontres et contacts où s'échangent les

points de vue des naturalistes et spéléologues que nous sommes. À tel point qu'au moment de se quitter, le président du Groupe national en personne propose de signer une convention avec la F.F.S. d'ici les trois ans à venir. Et si cela n'a pas été développé, c'est une affaire à suivre dans laquelle nous devons nous tenir prêts, ô combien intéressante, une idée en marche...

Annie POREBSKI

Déléguée chiroptères auprès des commissions environnement et scientifique de la F.F.S.

4, rue Mathieu Prévôt  
12100 Millau

## À vendre

Lampes à carbure à pression russes. Fonctionnement en galerie inondée. Très belle fabrication en aluminium anodisé. Poids inférieur à 300 g. Prix : 250 F. Pour collectionneurs ou spéléologues avertis.

Contacteur Daniel Teyssier, 23, rue Béranger, 92240 Malakoff, tél. : 01 42 53 89 28.

## Information aux amateurs de visites de grottes aménagées (août 1996)

En Slovénie, à la fameuse grotte de Postojna et au gouffre de Macocha (rivière souterraine Punkva), dans le karst morave, au nord de Brno, en République Tchèque, il est accordé une réduction de 50% sur présentation de la carte F.F.S., intéressant aux vues des tarifs relativement élevés des entrées à ces cavités.

En Norvège, la traversée du Råggejavreraige est équipée de cordes fixes, il est demandé une participation de 100 couronnes norvégiennes (environ 85 francs) par personne.

Jean-Philippe GRANDCOLAS

## Commissions scientifique et environnement

Un groupe de travail des commissions scientifique et environnement de la F.F.S. réfléchit actuellement sur l'opportunité de réaliser un système standard de base de données spéléologiques informatisé. La démarche n'est pas nouvelle et il existe déjà des dizaines de systèmes informatisés ou non pour archiver les données spéléologiques.

Notre projet consiste à étudier un produit informatique qui permette de "parler un langage commun" et d'archiver au mieux nos données. Ceci afin de pouvoir les exploiter facilement, utilement et de façon cohérente.

L'ambition de ce projet est donc d'assurer la communication mais aussi la protection des informations ainsi que la conservation de ce qui a été fait jusqu'à maintenant. Il se prépare dans un esprit fédérateur et décentralisé (pas

de super système, pas de "pensée unique" !... Rien que du pratique et de l'utile).

La première phase du projet consiste à analyser l'existant et les besoins exprimés par les spéléologues. Les craintes et réserves font partie de l'analyse.

La diffusion d'un questionnaire a été réalisée à Mandelieu, les réponses reçues font apparaître un réel besoin d'une base de données informatisée.

Si vous n'avez pas eu ce questionnaire, vous pouvez vous le procurer dans le prochain *Spélescope* n°12 (bulletin des commissions environnement et scientifique), auprès de votre président de comité départemental de spéléologie, dans *Spéloc*, ou en vous adressant à P. Rousseau, 5, rue du Colonel Rossel, 24660 Coulounieix-Chamiers, tél. : 05 53 08 16 48.

## Contacts du projet B.I.F.S.T.E.K. "Bases informatiques de fichiers spéléologiques de terrain et karstologiques"

Michel DOUAT, route de Lahourcade, 64360 Monein, tél. : 05 59 21 37 39 (domicile).

Georges JAUIZON, chemin de la Bénauze, 31490 Brax, tél. : 05 61 86 50 64 (domicile).

Olivier JOFFRE, La Provinçières, 81490 Saint-Salvy-de-la-Balme, tél. : 05 63 50 58 27 (domicile).

Fabrice ROZIER, 37, allée des Durbees, 81400 Saint-Benoît-de-Carmaux, tél. : 05 63 36 48 62 (domicile).

Claude VIALA, 3, impasse du Square, 34820 Teyran, tél. : 04 67 70 23 37 (domicile) et 04 67 59 44 11 (bureau).

Nicole RAVAÏAU, hameau Le Fouet, 09300 Le-Sautel, tél. : 05 61 0134 60 (domicile).

Denise SOULIER, 5, rue Bourdelle, 82300 Caussade, tél. : 05 63 65 13 80 (domicile) et 05 63 93 27 16 (fax).

Michel SOULIER, 5, rue Bourdelle, 82300 Caussade.

Pierre MOURIAUX, 10, rue Etienne Michard, 93200 Saint-Denis, tél. : 01 48 27 49 11 (domicile).

Yves BRAMOULÉ, chemin de Perpignan, lotissement Castel-Forgues, 64110 Jurançon, tél. : 05 59 06 49 77 (domicile) et 05 59 02 16 20 (fax).

Patrick ROUSSEAU, 5, rue du Colonel Rossel, 24660 Coulounieix-Chamiers, tél. : 05 53 08 16 48 (domicile) et 05 53 03 12 58 (bureau).

Patrick ROUSSEAU

## Une liste électronique pour les spéléologues français

Elle est née peu après le congrès de Mandelieu. Elle regroupe aujourd'hui une centaine de spéléologues français ou intéressés par la spéléologie en France. On y discute de sujets très variés, du dernier secours ou des responsabilités des clubs, des fermetures de canyons ou du dernier -1000... On y trouve des annonces de manifestations, des demandes de renseignements bibliographiques ou des appels de collègues étrangers venant passer un week-end chez nous...

Si vous disposez d'un accès Internet et d'une adresse électronique, vous pouvez vous abonner très simplement. Tous les abonnés reçoivent automatiquement tous les messages postés sur la liste. Et c'est gratuit (la liste, pas votre accès Internet, bien sûr !).

Pour vous abonner, envoyez un email à l'adresse :

Majordomo@sophia.inria.fr

avec dans le corps du message la commande :

subscribe speleos-fr

Vous recevrez en retour un courrier expliquant le fonctionnement.

Enfin, l'adresse de la liste (pour y envoyer des messages) :

speleos-fr@sophia.inria.fr

La liste est aujourd'hui hébergée et administrée par la Section I.N.R.I.A. spéléo (Sophia-Antipolis, Alpes-Maritimes).

Virtuellement vôtre !

Éric MADELAINE

Eric.Madelaine@sophia.inria.fr

## Manifestations annoncées

XIII International Symposium of Biospeleology

Marrakesh, 20 au 27 avril 1997

Secrétariat : Rd. M. Messouli, XIII International Symposium of Biospeleology, Department of Biology, Faculty of Sciences Semlalia, B.P. S15, Marrakesh, Morocco. Tél. : (212) (4) 43 46 49 poste 467, Fax : (212) (4) 43 67 69 / 43 74 12, E. Mail : ifm@mbox.azure.net.

# 12<sup>e</sup> Congrès international de spéléologie - 10 au 17 août 1997 Festival Spélé média - 6 au 10 août 1997

## La-Chaux-de-Fonds (Suisse)

Une procédure spécifique d'inscription des congressistes résidant en France a été mise en place et est encore valable quelque temps.

On peut demander les bulletins d'inscription spécifiques (avec prix en francs français) ainsi que la documentation, les programmes détaillés et les règlements des concours à :

Spelunca Librairie - Congrès 1997 / Spélé média  
Le Devenson B - Allée des Pins - F 13009 Marseille

**Dépêchez-vous, le prix augmente à mesure que les dates de ces manifestations se rapprochent !**

## IN MÉMORIAM

## Bernard GÈZE 1913-1996



Collection M. Laures.

Bernard Gèze vient de nous quitter.

Le *Spelunca* à venir étant en cours d'impression, nous nous bornerons à rédiger ce court hommage bien en disproportion avec la personnalité du disparu. Un article beaucoup plus complet paraîtra ultérieurement dans nos publications.

Né le 24 mars 1913, Bernard Gèze a quitté le 8 décembre 1996 cette terre qui lui était chère à divers titres. Il avait 83 ans.

Ce fut un grand scientifique que sa formation de géologue conduisit vite à l'étude plus spécialisée de la karstologie, où il excella. Cette spécialisation le conduisit tout naturellement à la fréquentation du "milieu spéléologique" au sein duquel il construisit de nombreuses amitiés.

Il ne manqua pas, — et cela à son plus grand honneur et à notre immense reconnaissance — de s'intégrer au "redoutable" clan spéléologique de son époque.

Il est à citer :

- membre fondateur du Spéléo-club de Paris,
- président du Comité national de spéléologie,
- président de la commission spéléologique du centre national de la recherche scientifique (C.N.R.S.) et du comité de direction du laboratoire souterrain de Moulis,
- président fondateur de l'Union internationale de spéléologie (U.I.S.),
- expéditions vulcanologiques au Cameroun, au Tchad,
- expéditions pédologiques au Liban et dans le Sahara.

Parmi le nombre impressionnant de ses publications, comment ne pas citer, choisies parmi celles connues du "grand public" spéléologique :

- La spéléologie scientifique (1965),
- La geste de Robert de Joly (1974).

Il y a quelque années, j'avais eu le plaisir de lui faire voir une "micro-mégadoline" proche de mon domicile. Bien sûr nous sommes descendus au fond. De retour il me dit simplement : "Pourquoi aller chercher si loin ce que nous avons sous les pieds !". Je me souviens avec émotion de ces paroles.

Dans l'esprit du souvenir de Bernard Gèze, il me paraît impossible de tenir à l'écart son épouse, disparue en 1995.

Elle reste attachée à sa présence, et leur couple légendaire faisait partie intégrante des grandes manifestations fédérales, sans excepter celles de l'Association nationale des anciens responsables (A.N.A.R.) de la Fédération française de spéléologie où ils amenaient la présence de leurs fortes personnalités, de leur culture et de leur gentillesse.

Bernard, vous parcourez maintenant les grandes garrigues karstiques de l'au-delà à la recherche de formidables réseaux, nanti de votre savoir et, peut-être même, de vos baguettes de cuivre coudées, preuve de votre ouverture d'esprit (n'est-ce pas Claude Bou ?).

C'est cette image que je veux garder de vous, avec ma gratitude pour tout ce que vous avez apporté à la spéléologie.

Au revoir professeur Gèze.

**Robert BRUN,**

*Ancien secrétaire général de la F.F.S.*

## Claude PELTIER 1936 - 1996

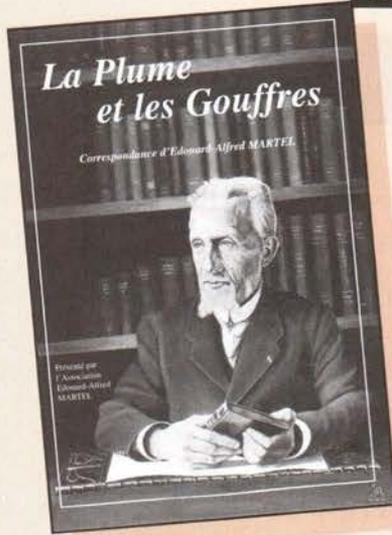


Claude Peltier nous a quittés à l'issue d'une vie que d'aucuns jugeront trop brève, mais qui fut pourtant fort bien remplie. Il était venu à la spéléologie par le biais des Scouts de France (clan du Moulin vert, Paris). Sa forte personnalité fit de lui, tour à tour, un fondateur de la Fédération française de spéléologie, puis un président du Spéléo-club de Paris (1981-1986). Auparavant, mais déjà avec ce club, il avait contribué efficacement à l'exploration de Pénéblanque (et de ses fameux puits arrosés) et participé à l'expédition de 1962, qui atteignit pour la première fois le siphon terminal de Padirac. Le destin fait disparaître Claude au moment même où un plongeur audacieux vient de supprimer ladite terminaison, en réalisant la traversée intégrale du gouffre précité.

Claude Peltier était usé prématurément par les excès d'une existence énergique. Le coup de grâce lui fut porté, le 12 septembre 1996, des suites d'une opération mal supportée. Sa disparition lui évite de connaître la décrépitude de l'âge, dont il n'eut probablement pu s'accommoder.

Il y avait une grotte privilégiée dans la vie de cet homme : la Pierre-Saint-Martin. Il y réalisa maintes explorations, notamment vers l'amont. Sur la fin de sa vie, il avait transféré son domicile dans le Sud-Ouest et rejoint l'A.R.S.I.P., dont il soutint les activités jusqu'à son dernier souffle. C'est donc en ces lieux, entre la petite église de Sainte-Engrâce et la cascade de la salle de la Verna, que flotte la cendre de son souvenir.

**Daniel TEYSSIER**



# La Plume et les Gouffres

CORRESPONDANCE D'EDOUARD-ALFRED MARTEL

- Un véritable grand ouvrage posthume du célèbre géographe "découvreur" de la Lozère et des Grands Causses (et Maître de la Spéléologie mondiale), est sur le point de voir le jour sur les presses de l'Imprimerie Causses & Cévenne.
- Un ouvrage historique de référence de la spéléologie française mis en forme à partir des échanges épistolaires de MARTEL lui-même et ses nombreux correspondants, entre autres : Louis BALSAN, Norbert CASTERET, Robert de JOLY, Félix MAZURIC, etc.

L'événement de l'année dans les Causses et les Cévennes

Une superbe publication  
Une bibliographie richement illustrée

Format 24 x 34 cm, couverture rigide quadrichromie, pelliculée. 608 pages et plus de 500 documents iconographiques de premier ordre (photographies historiques en très grande partie inédites issues de la collection Renouard, famille héritière de MARTEL, et dessins originaux de cavités provenant de la collection de Michel SIFFRE).

Tirage limité.

- 1034 lettres et autres écrits forment cette correspondance, dont 425 sont de la plume d'Edouard-Alfred MARTEL (de 1868 à 1937).
- Des échanges sulfureux avec Robert de JOLY aux relations épistolaires filiales avec le grand explorateur Norbert CASTERET.

De nombreux sites et des cavités célèbres mis à l'honneur, tant par l'écrit que par l'iconographie : l'Aven Armand, Bramabiau, Padirac, les grottes de Nabrigas et de la Cigalère, le Chourum Martin, les Gorges du Tarn, Montpellier-le-Vieux, les Gorges du Verdon, les Pyrénées souterraines, etc. Outre la France, de nombreux pays sont concernés : Angleterre, Espagne (Ile de Majorque), Grèce, Russie, Slovénie, etc.

- Quatre années d'efforts de toute l'équipe de l'Association Edouard-Alfred Martel pour permettre la présentation de cette masse documentaire exceptionnelle.
- Entrez dans l'intimité de MARTEL et de ses relations épistolaires, grâce à Daniel ANDRE, Pierre CARLIER, Soeur Marie CASTERET, Alain GAUTIER, Gérard KALLIATAKIS, Claire et Louis RENOARD et d'autres collaborateurs.

**Cet ouvrage qui contient le dernier texte de Bernard GEZE lui est dédié.**

COMMANDEZ DES MAINTENANT VOTRE EXEMPLAIRE DE

## 280 F La Plume et les Gouffres

SOUSCRIPTION JUSQU'AU 31 JANVIER 1997 — DIFFUSION EN LIBRAIRIE EN FEVRIER 1997

Il vous est proposé au prix exceptionnel de 280 F au lieu de 370 F (prix après souscription) en C.E.E. Ce prix résulte de la non prise en compte des travaux de saisie informatique des textes, de numérisation des documents et de maquettage qui ont été offerts à l'Association éditrice. L'économie provenant de ces travaux, les subventions du Conseil Général de la Lozère, du Conseil Régional de Languedoc Roussillon et du Parc National des Cévennes, ont permis d'abaisser très substantiellement le coût global dans la seule perspective d'autoriser une large diffusion — à un public varié — de ce recueil d'écrits historiques.

**BON DE COMMANDE à RETOURNER à : Gérard KALLIATAKIS, 100 Avenue de Pressensé, 69200 VENISSIEUX**

Date : ..... Nom : ..... Prénom : .....

Adresse (en capitales S. V. P.) : .....

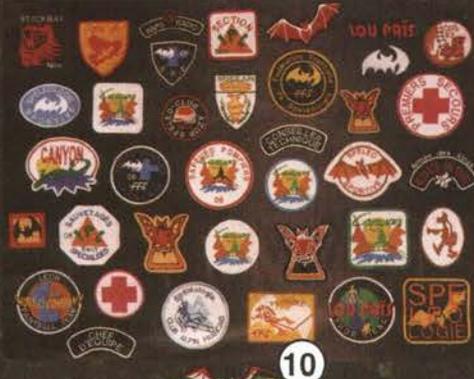
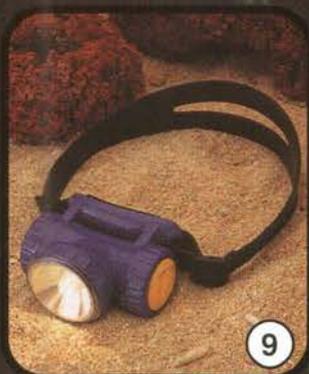
Code postal : ..... Localité : ..... Téléphone : .....

Commande : ..... exemplaire (s) de la "Plume et les Gouffres".

Ci-joint : chèque de ..... F à l'ordre de "Association E.-A. Martel" (majorer de 70 F l'unité pour frais de port éventuels)

- Demande de facture
- Livraison sur dépôt à Paris, Lyon, Marseille, Millau, Montpellier, Pontoise, Rouen, Toulouse<sup>(1)</sup>
- Remise gratuite en Lozère
- Livraison à l'occasion de congrès ou rassemblements liés à l'Année Martel 1997<sup>(2)</sup>
- Je souhaiterais recevoir une édition de bibliophile numérotée, en version de luxe au prix de 450 F, port compris.

<sup>(1)</sup> Rayer la mention inutile ; des informations seront données par téléphone aux personnes désireuses de retirer leur ouvrage en dépôt (condition la plus avantageuse, à tous les niveaux). <sup>(2)</sup> Pour toutes questions : 04 78 00 12 00 ou 02 35 89 49 89, ou bien 04 66 44 22 73.



2



1

# EUREKA !!!!!

La Caverne ça passe !

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

- 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 ... = .....
- 9 - Lampe frontale ..... 55,00 Frs x ... = .....
- 10 - Ecussons ..... 60,00 Frs x ... = .....

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

vos choix de texte.

Conditions spéciales

pour clubs, C.D.S.

C.S.R. consultez-

nous par fax

ou Tél.

TOTAL = .....

Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de la F.F.S.

NOM : ..... Prénom : .....  
 N° : ..... Rue : .....  
 VILLE : ..... Code postal : .....  
 Tél : .....



