

# Spelunca

N°75 • 3<sup>e</sup> trimestre 99

**Le CHIPI**  
Pyrénées-Atlantiques

**Les FONTANILLES**  
Hérault

**CANYONS**  
les accidents en 1998

ISSN 0242-1771

Fédération française de spéléologie



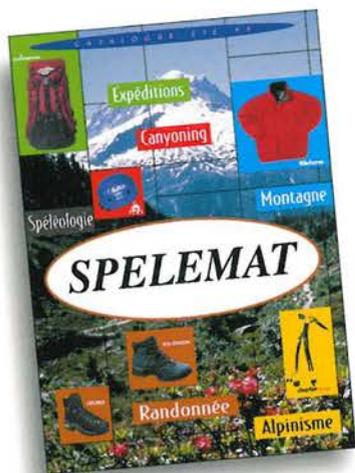
# SPELEMAT

DIRECT  
Commandes par  
correspondance :  
**04 37 24 22 24**



## Promotions An 2000

### Fêtons l'An 2000 !!



Demandez le  
**CATALOGUE SPELEMAT**  
envoyé **GRATUITEMENT**



#### POUR LES CLUBS :

Corde ANTIPODES 10 mm	<b>1 656 F</b> les 200 m
Corde STATIC 10,5 mm MARLOW	<b>1 440 F</b> les 200 m
Corde STATIC 10 mm MARLOW	<b>1 400 F</b> les 200 m
Corde STATIC 9 mm MARLOW	<b>1 260 F</b> les 200 m

Pour tout achat de 400 m minimum : **1 sac spéléo gratuit.**

#### POUR LES SPÉLÉOS :

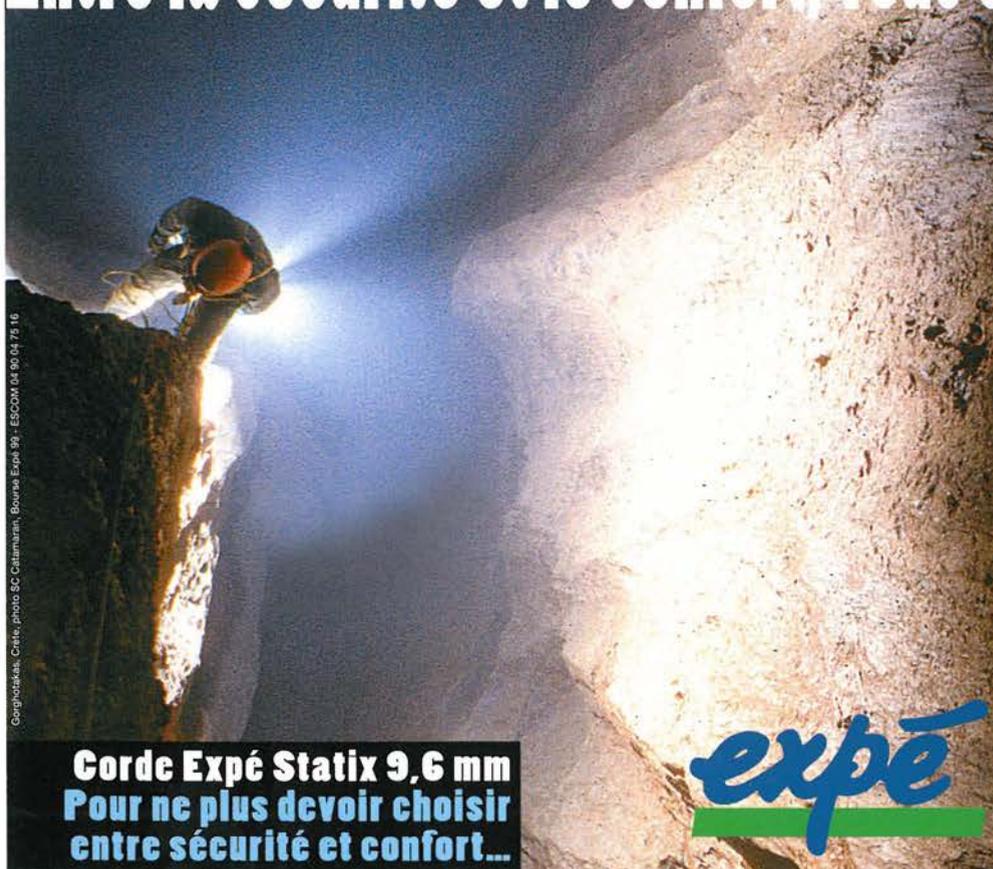
Combinaison HOLLOCH	<b>519 F</b> au lieu de 639 F
Combinaison HOLLOCH CONFORT	<b>579 F</b> au lieu de 722 F

**VALABLE JUSQU'AU 20 DÉCEMBRE 1999**

102 rue Boileau • 69006 LYON  
19 place Chavanelle • 42100 St-ÉTIENNE  
Cours Lieutaud • 13006 MARSEILLE

Tél. 04 37 24 22 22 • Fax 04 37 24 22 29  
Tél. 04 77 49 03 14 • Fax 04 77 49 03 15  
Tél. 04 91 48 78 18 • Fax 04 91 47 94 65

## Entre la sécurité et le confort, vous choisissez quoi ?



**NOUVEAU** Une petite câblette faisant office de limiteur d'élasticité a été insérée dans l'âme. Elle assure le confort de la corde en réduisant notablement l'effet yo-yo, et la sécurité en limitant le va-et-vient contre la roche en cas de frottement.

**EXCLUSIF**

Dans l'éventualité (très rare en spéléo) d'une chute de facteur élevé, le limiteur casse, rendant à la corde toutes ses capacités d'absorption de choc.

**Résultat : seulement 1% d'élasticité pour 10 chocs tenus !**

Une prouesse qui donne à cette corde une sacrée longueur d'avance et qui devrait en faire rapidement le nouveau standard des cordes de club !

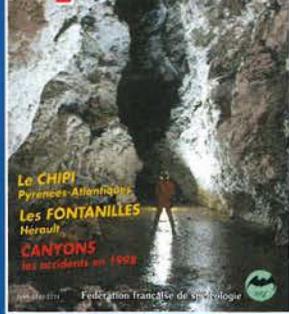
Le mètre : ..... 9,90 F 1,51 €  
Bobine 200 m : ..... 1890 F 288,13 €

Catalogue 99 gratuit, 156 pages en couleur, plus de 3000 produits pour préparer aux mieux vos explorations. Demandez-le !

Expé - BP 5 - 38680 Pont-en-Royans  
Tél. 04 76 36 02 67 - Fax 04 76 36 09 67  
Minitel 3615 EXPE - Web : www.expé.net  
E-mail : expé.sa@wanadoo.fr

**Corde Expé Statix 9,6 mm**  
**Pour ne plus devoir choisir**  
**entre sécurité et confort...**

**expé**



# Éditorial

## 1999 et après ?

Rédacteur en chef :  
Philippe DROUIN.

Président de la commission  
des publications : Jean PIOTROWSKI.

Président-adjoint  
de la commission : Alain GAUTIER.

Directeur de la publication :  
Pascal VAUTIER.

Paléontologie : Michel PHILIPPE.

Relecture : Jacques CHABERT.

Bruits de fond :  
Marie-Christine HARM.

Manifestations annoncées :  
Marcel MEYSSONNIER.

Maquette, Réalisation, Publicité :  
Éditions GAP, 73490 La Ravoire,  
téléphone : 04 79 33 02 70,  
fax : 04 79 71 35 34,  
site internet : www.gap-editions.fr  
e-mail : edgap@aol.com  
Imprimé en France.

Administration et secrétariat  
de rédaction :

Fédération française de spéléologie,  
130, rue Saint-Maur, 75011 Paris,  
téléphone : 01 43 57 56 54,  
e-mail : ffs@ffspeleo.fr  
site internet : www.ffspeleo.fr

Dépôt légal :  
quatrième trimestre 1999.

Numéro de commission paritaire :  
064032.

### TARIFS D'ABONNEMENTS

Membres de la F.F.S. : 125 F par an  
(4 numéros).

Autres : 210 F par an (4 numéros).

Étrangers : 210 F par an (4 numéros),  
plus 25 F de frais bancaires.

Prix au numéro : 55 F.

Photographie de première  
de couverture :

Cigalère, la salle Blanche.

Photographie de Jean-Pierre Petit.

Photographie de quatrième  
de couverture :

Valat Nègre. Photographie  
de Jean-Pierre Petit.

Cet avant-dernier numéro de 1999 nous donne l'occasion, comme pour les systèmes informatiques, de nous poser la question de savoir comment la F.F.S. passera le cap de l'an 2000.

Cette année au chiffre mythique verra notre Fédération renouveler statutairement ses équipes dirigeantes : nationales, régionales, départementales et même de clubs.

Elle verra également la prise de fonction d'un nouveau directeur technique national, suite au départ à la retraite de Bernard Jodelet. Premier à ce poste pour notre Fédération, nous devons le remercier pour son action déterminante dans bien des domaines, et pour la concrétisation de certains dossiers, notamment la délicate opération financière pour les locaux de Lyon.

Passer le relais dans les meilleures conditions est un des points que j'ai voulu, avec l'appui du bureau, faire figurer au rapport d'orientation voté à l'assemblée générale de Mandeure.

En cette fin d'année, période du renouvellement des adhésions, il me paraît indispensable de solliciter également la réflexion de chacun des fédérés sur la nécessité de s'investir pour faire vivre une Fédération qui nous tient à cœur.

Au niveau national, même si les propositions de notre président dans la *Lettre de l'élu* n°6 sont adoptées, vu le nombre et la complexité des dossiers, une question restera : comment en assurer leur suivi avec efficacité ?

Malgré la disponibilité quasi entière de nos deux derniers présidents, cette difficulté s'est accentuée. De la part du bureau fédéral, déléguer est une nécessité : en répartissant la charge de travail, elle devient supportable par des bénévoles. Cela demande donc de trouver les personnes ressources, sans perdre de vue la nécessaire rigueur qui doit être la leur, pour permettre une coordination efficace. Sinon la tentation est forte de laisser les commandes à une équipe réduite dont les éléments les plus disponibles seraient plus efficaces dans l'action, avec cependant moins de temps pour faire passer l'information et laisser ainsi s'effiloche la notion de démocratie.

Le comité directeur élu à Mandelieu a été pris entre ces deux tendances et n'a pas toujours su en réaliser l'équilibre. Aux futurs candidats d'en faire une source de réflexions et de propositions.

La montée en puissance du pôle technique de Lyon nous donne les moyens d'une meilleure efficacité. Il devrait permettre à une nouvelle équipe, composée de personnes correspondant au plus près, par leurs compétences et leur disponibilité,

aux besoins de notre structure, de répondre de mieux en mieux aux attentes des adhérents. L'expérience de ces dernières années montre que, malgré les soubresauts que nous avons vécus, la structure reste solide, et la volonté de l'équipe actuelle est de laisser le moins d'arriérés possibles pour ses successeurs.

La relève peut donc se manifester sans appréhension, nous avons le potentiel humain pour cela ; reste les volontés individuelles pour la faire émerger.

C'est une sorte d'acte de foi dans l'avenir que chacun doit faire en s'engageant de la façon et au niveau qu'il peut, car la raison d'être de la Fédération c'est de répondre aux difficultés rencontrées pour notre pratique, par la mise en commun des capacités de tous ses membres. L'année 1999 se termine, et, sans avoir recours aux devins, je peux dire que la F.F.S. en l'an 2000 ne sera que ce que nous, fédérés, voudrions bien en faire. Alors, à nos plumes, préparons nos actes de candidature...

Jacques CLAUZON  
Secrétaire général

## Sommaire

Échos des profondeurs	France	1
	Étranger	8

<b>Le gouffre Chipi Josetteko Leze Handia et la rivière de Murrubelza</b>		
Massif de la Pierre St-Martin (Pyrénées-Atlantiques)		
Michel TRICOCHÉ		13

<b>Étude des accidents en canyon en 1998</b>		
Docteurs Raymond GAUMER et Yves KANEKO		
(Commission médicale nationale de la Fédération française de spéléologie)		25

<b>Le système des Fontanilles</b>		
Luc ROMANI (Spéléo-club alpin languedocien)		
Frank VASSEUR (Association CELADON)		
et Claude VIALA (Spéléo-club alpin languedocien)		31

<b>Petites annonces</b>		44
-------------------------	--	----

<b>Lu pour vous</b>		45
---------------------	--	----

<b>Bruits de fond</b>		50	
Vie fédérale	50	Divers	59
Nouvelles des commissions	56	In memoriam	60

### ISÈRE

#### ■ Massif du Dévoluy : la grotte des Choucas (Tréminis).

Fin novembre 1998, nous arrivons au hameau du Serres à deux pas de Tréminis, au-dessus de nous se trouve la "bordure" ouest du Dévoluy et, quelque part dans la brume, la face nord-ouest du Grand-Ferrand. Les grands pierriers menant à la grotte sont aujourd'hui recouverts de neige et celle-ci descend jusqu'aux abords du village. Il fait froid. Après un repas léger, nous nous mettons en route ; en chemin nous rencontrons des chasseurs, politesses... Au bout de quelques heures de rude montée, après avoir piétiné la mauvaise neige, accueillis par un froid glacial, nous arrivons à la corde qui équipe la montée à la grotte. Arrivé le premier dans la salle d'entrée, j'essaie d'allumer le "Coleman" pour faire fondre quelques glaçons, sans succès ; il a un peu

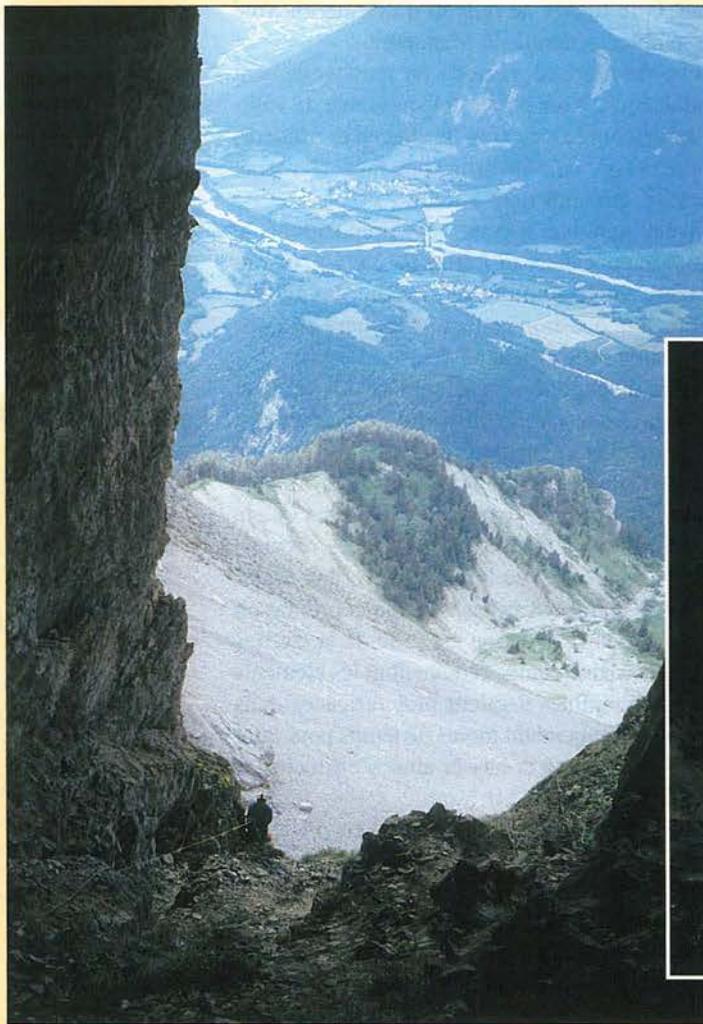
froid, moi aussi d'ailleurs. En rangeant mes affaires, je pense qu'il il y a déjà quatre ans Bernard Bousquet m'emmenait dans les parages, voir la grotte de la Fétoure et quelques porches. Ce jour-là, en grim pant quelques mètres pour atteindre l'un d'eux, nous découvrons un piton et un anneau de corde, la petite aventure avait commencé.

Les copains qui arrivent me tirent de ma rêverie et, après une sérieuse collation, nous nous équipons. Avec Alain, nous finissons la topographie de la galerie du C.A.S.C. (Club d'action spéléologique de la Conche, Bourg-Saint-Andéol, Ardèche), tandis que Laurent, Hervé et Olivier poursuivent l'escalade de la salle Jason. Je me souviens de l'année dernière quand nous avions commencé cette varappe, avec Wadel qui s'était procuré une perceuse et une valise d'accumulateurs. À vingt mètres de haut, nous avons traversé la salle, lui équipant, et moi le suivant à quelques mètres

en portant la valise. Mais revenons à nos grimpeurs d'aujourd'hui ; ils ont progressé d'une quinzaine de mètres : ça monte toujours, il faudra revenir. Retour au bivouac où le menu du soir est varié et arrosé de vin chaud où surnagent des bouts d'orange. Cette nuit-là, il fait très froid ; les habitants du village nous signaleront  $-11^{\circ}\text{C}$  dans la vallée.

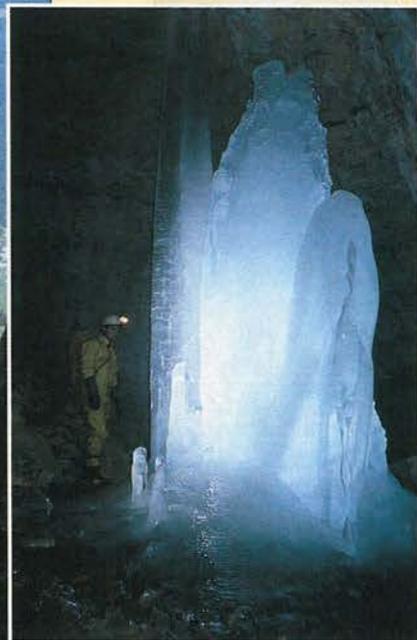
#### Description sommaire du réseau.

Une remontée de 20 m conduit à un éboulis puis à la salle d'entrée (altitude 2000 m environ) qui nous sert, malgré le courant d'air qui la parcourt, de lieu de bivouac. Peu après, la galerie se rétrécit pour déboucher dans un évasement important (la glace reste présente dans la galerie d'entrée jusqu'au milieu de l'été). On arrive à un carrefour : à gauche, le volume prend de l'ampleur et débouche dans la salle des Rapetrous, chaotique et encombrée de gros blocs. Au bas de la salle, se trouve la galerie des Bourgueysans avec le point bas du réseau (-70 m). Dans le haut de la salle s'ouvre un couloir (galerie du Grand-Ferrand) de dimensions modestes mais présentant des aspects pittoresques (concrétions, planchers stalagmitiques).



◀ Vue de l'entrée de la grotte des Choucas vers la vallée et le Triève.

Glace dans la galerie d'entrée de la grotte des Choucas. ▼



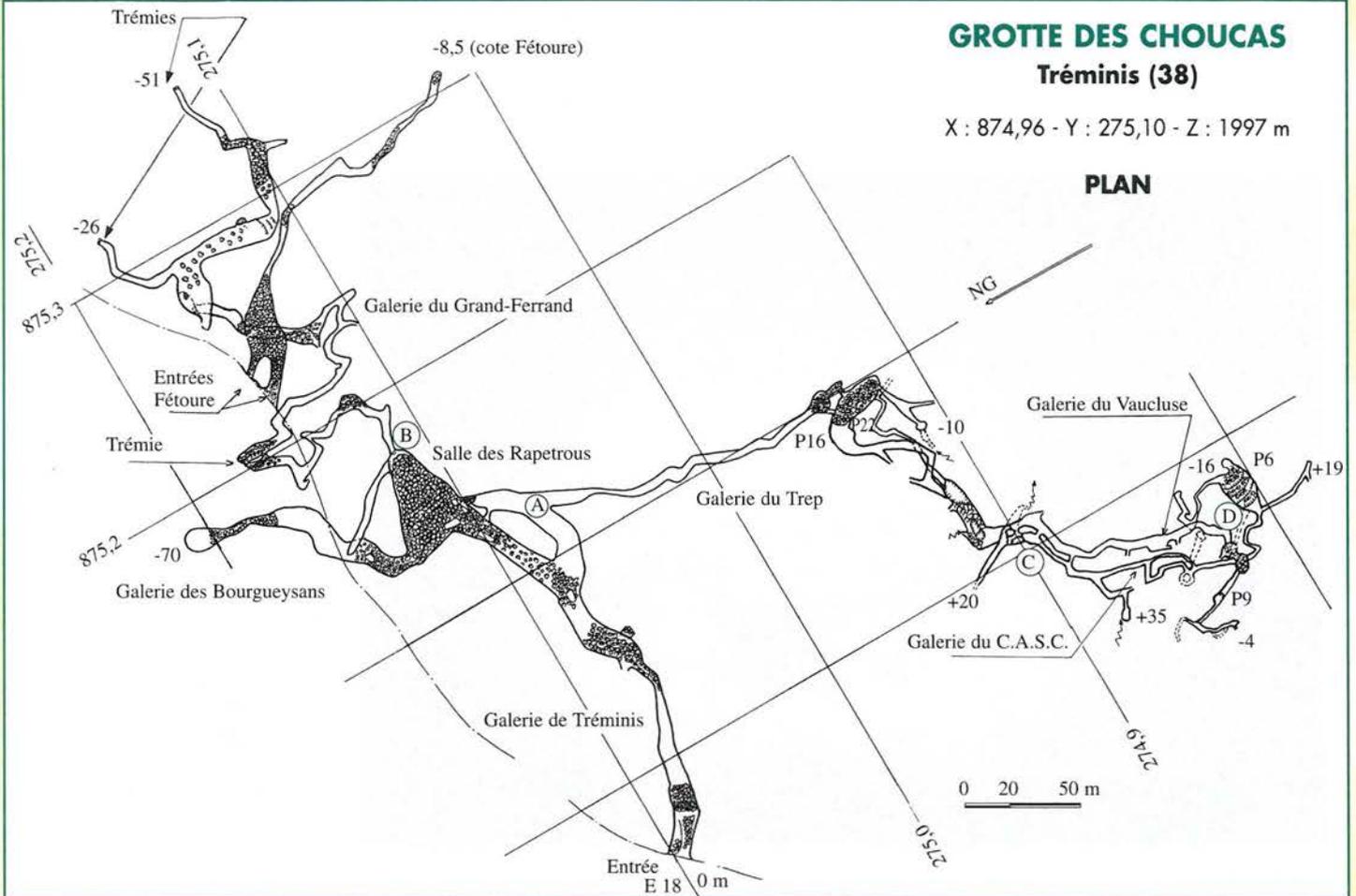


## GROTTE DES CHOUCAS

Tréminis (38)

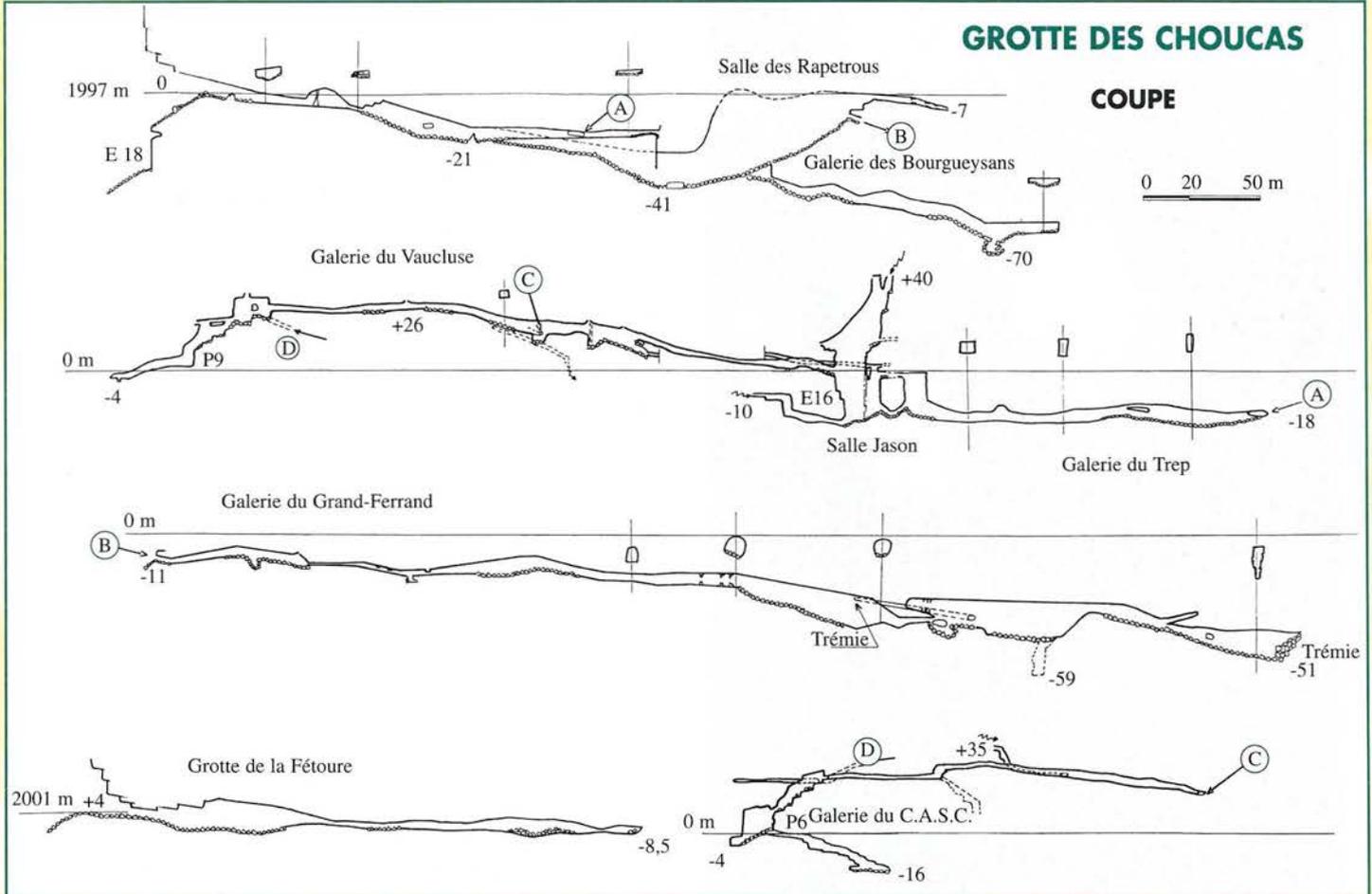
X : 874,96 - Y : 275,10 - Z : 1997 m

PLAN



## GROTTE DES CHOUCAS

COUPE





Après un laminoir boueux, on retrouve de jolis volumes avec un terminus spectaculaire (trémie de 12 m de haut). À droite du carrefour, nous pouvons déambuler

dans un agréable couloir, la galerie du Trep, (surnom familial du copain, spéléologue à l'occasion, avec lequel je suis parvenu au porche des Choucas).

Nous arrivons ensuite à la salle Jason (fortement arrosée au printemps), en cours de remontée actuellement par la paroi nord. Côté sud, une remontée de quinze

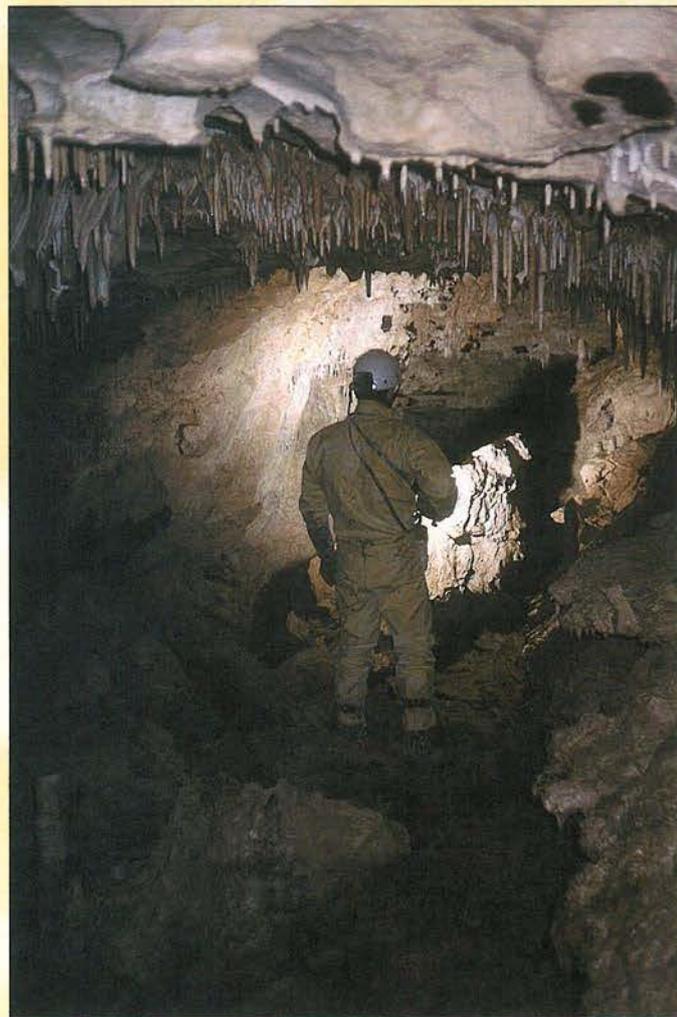
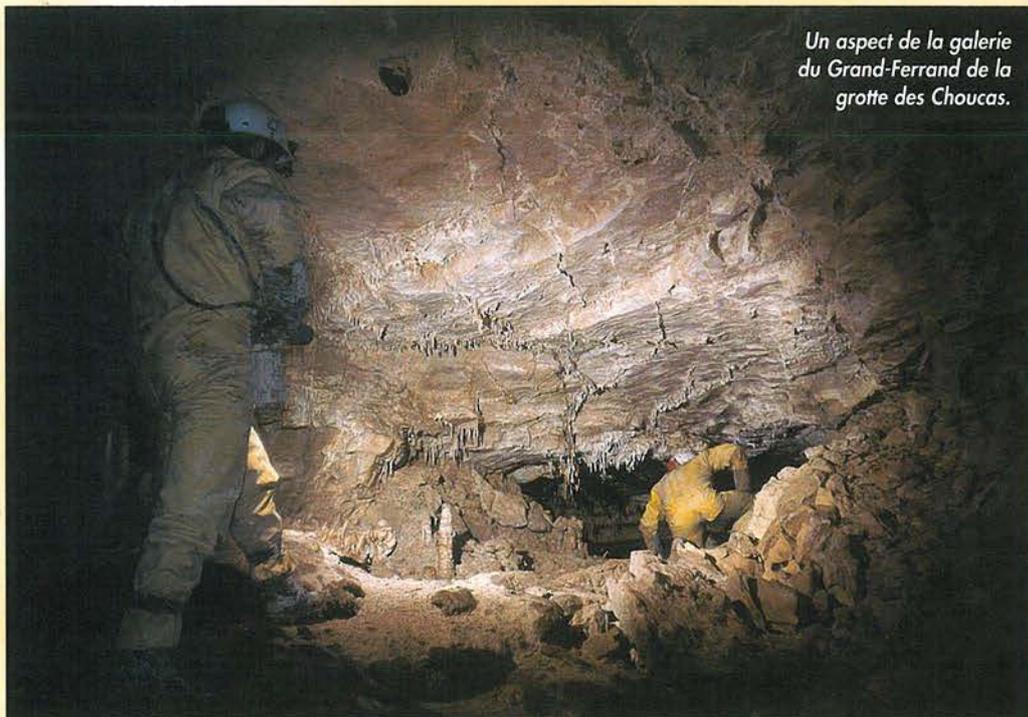
soudés de nombreux débris de concrétions (le Grand-Ferrand tiendrait-il son nom du fer contenu dans la roche?). Le développement atteint environ 2 km.

Bernard BAUDET

171, rue Jean Brun

84500 Bollène-Écluse

Un aspect de la galerie  
du Grand-Ferrand de la  
grotte des Choucas.



mètres nous amène par un laminoir à un système complexe de galeries entrelacées (galerie du C.A.S.C. et du Vaucluse). Quelques points sont à revoir dans cette zone.

#### Perspectives d'exploration

Le rêve d'atteindre, à partir de cette grotte, le collecteur des Gillardes s'amenuise au fil des explorations. Les galeries se développent en effet non loin de la falaise et il semble que les circulations d'eau rencontrées ressortent dans le cirque de Tréminis, 100 ou 200 m en contrebas du porche d'entrée. L'entrée du réseau s'ouvre à la limite du Tithonique et du Sénonien, (à vérifier), les galeries sont chargées d'accumulations de lauzes. Simplement posés sur les débris venus des voûtes, des massifs stalagmitiques poussiéreux semblent des navires à marée basse. D'autres conduits sont revêtus de croûte stalagmitique rouge où sont

Le concrétionnement dans  
la galerie du Grand-Ferrand  
de la grotte des Choucas.

## LOT

### ■ Igue des Fieux n°2.

X = 548,93 Y = 286,46 Z = 255.  
Réouverture de la galerie Bonnebouche découverte par le Spéléo-club de Saint-Céré le 23 juillet 1970.

Mise au jour en amont d'une galerie : "la galerie du Blaireau". Arrêt sur amoncellement terreux. On peut apercevoir dans cette galerie des signes tectiformes et quadrangulaires (Tectiforme : signe de l'art paléolithique dont la forme rappelle celle d'un toit; quadrangulaire : signe en rectangle, plus ou moins complet. Il peut être vide, cloisonné par des lignes verticales ou recoupé en damier). Ces gravures sont en cours d'étude. Les travaux de désobstruction se poursuivent.

Christian BOUDSOCQ

Les Nyctalopes ambidextres

### ■ Grotte des Fieux n°3.

X = 547,93 Y = 285,43 Z = 255.  
Découverte, le 4 juillet 1998, d'une cavité aux abords de la grotte des Fieux n°2. C'est une grotte dont l'entrée se fait en rampant sur quelques mètres. Nous arrivons ensuite dans une galerie, "la galerie B", un éboulis occupe celle-ci. Plusieurs prélèvements d'ossements plus un galet de débitage, trouvés dans cet éboulis, ont été ressortis de la grotte. Le mobilier a été déposé chez Monsieur Champagne, directeur des fouilles archéologiques de Miers. La cavité semble intéressante, car plusieurs dépôts ont pu être aperçus. Attention, cette grotte sert de refuge à des renards.

Christian BOUDSOCQ

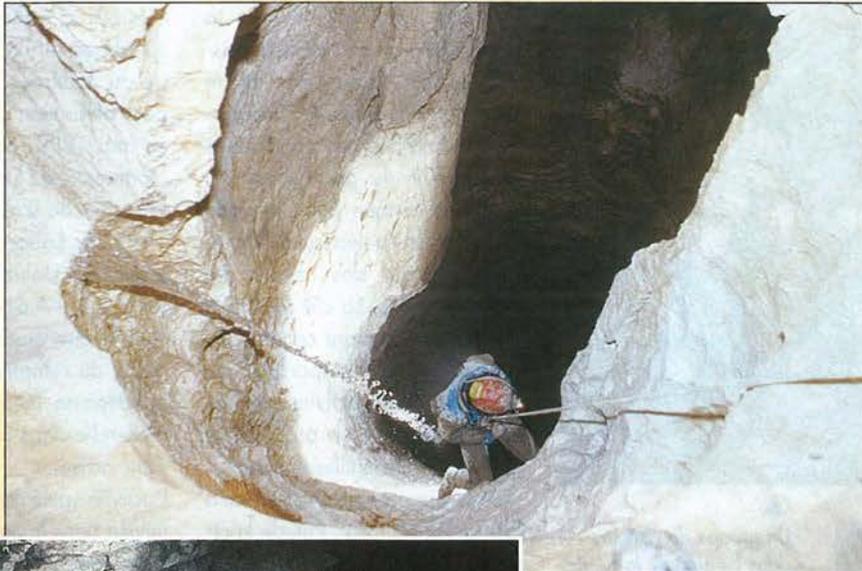
et Pierre DUTARTE

Les Nyctalopes Ambidextres

et A.C.L. Gramat



Sommet du puits de 70 m dans la tanne des Biolles (Savoie).  
Photographie Carlos Placido.



◀ Le bivouac du Rhinolophe dans la tanne des Biolles (Savoie).  
Photographie Carlos Placido.

## SAVOIE

Compte rendu des activités du club Ursus sur le massif de Margériaz

### ■ Tanne des Biolles. (Aillon-le-Vieux).

Le 14 mars 1998, nous explorons le Tasdaboue vers le réseau de l'Oreillard. En avril, nous faisons un bivouac sur trois jours : nous avançons de quelques mètres dans la trémie terminale. Après une escalade peu avant le bivouac, nous découvrons le méandre de l'Apéro et nous nous arrêtons dans une escalade.

Le 11 juillet, nous revenons pour un bivouac de deux jours. Nous franchissons de nouvelles verticales en escalade libre et en artificielle. Puis c'est dans un méandre relativement confortable que nous progressons. Nous nous arrêtons sur rien après 300 m de progression dans le méandre de l'Apéro, qui se rapproche de la tanne des Crolleurs.

Le 18 juillet, nous faisons des escalades dans le réseau du Gobe-mouche vers -200 m (découvert en 1997). Arrêt sur escalade. Nous avons topographié 563 m cette année, le développement du système Tanne des Squelettes - tanne des Biolles passe à 14 348 m pour une dénivellée inchangée de -520 m.

### ■ Tanne aux Cochons - tanne Froide (Aillon-le-Jeune).

Le 20 juin 1998, nous participons à un portage de bouteilles avec le Spéléo-club de Savoie. Nous entrons par tanne Froide et atteignons le siphon Exogiras des Cochons quelques heures plus tard. Patrick Maniez plonge alors le siphon, long de 25 m, et parcourt 45 m exondés avant de franchir le deuxième siphon (140 m ; -17 m). Il jonctionne dans une galerie amont de tanne Froide et ressort 2h20 après son immersion. Nous ressortons tout le matériel au petit matin.

Le développement du réseau passe à 17 348 m pour une dénivellée inchangée de -825 m.

### ■ Lot du Bois (Lescheraines).

Au terme de nombreuses séances de désobstruction entre 1991 et 1997, 500 m de réseau sont découverts. Une voûte mouillante et un petit siphon sont franchis en apnée, l'exploration est arrêtée par une obstruction argileuse. Le 25 juillet 1998, les conditions météorologiques étant favorables, le retard de la topographie est rattrapé et la cavité livre de nouveau 500 m de galeries. Le 17 août, ce sont encore 1000 m de galeries qui sont découverts. Nous avons topographié 1 610 m cette année, le développement de cette cavité passe à 2 064 m.

Groupe Ursus. Communiqué par Laurent MANGEL.

## SEINE-MARITIME

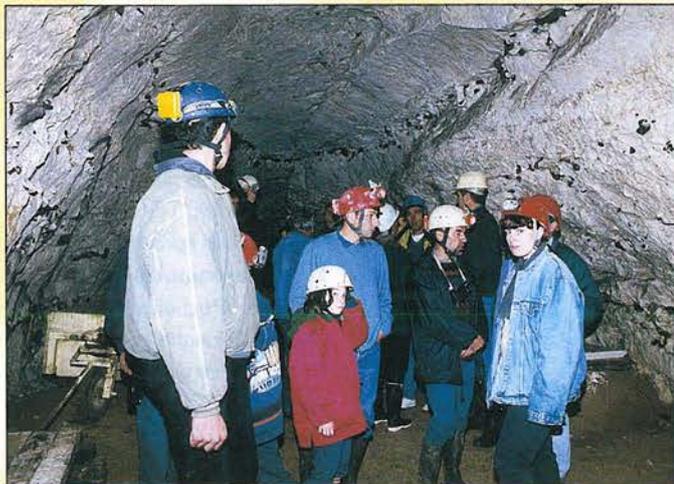
### ■ Grotte des Petites Dalles

(Saint-Martin-aux-Buneaux). La grotte des Petites Dalles a été intégrée, en janvier 1998, dans le patrimoine souterrain national géré par la Fédération française

de spéléologie, grâce à la signature d'un bail gratuit de neuf ans avec le propriétaire du terrain, Madame Yvette Eudier, que nous tenons à remercier ici. Ceci n'a pu être réalisé qu'avec le soutien indispensable de Jean-Pierre Viard (Centre normand d'étude du karst), responsable du chantier de désobstruction depuis 1989, Damien Delanghe, responsable du Conservatoire du milieu souterrain de la F.F.S., Claude Viala, président de la F.F.S., Pascal Vautier, président du Comité régional de spéléologie de Normandie, mandaté par la F.F.S., et bien entendu le vote positif des grands électeurs de l'assemblée générale 1997, à Hauteville-Lompnès (Ain). J'assume, depuis lors, la tâche de conservateur de la grotte, ce qui couvre les fonctions de gestionnaire politique et scientifique, tandis que l'organisation technique échoit à J.-P. Viard, coordonnateur des trois associations qui participent au chantier (pour mémoire : Spéléo-club du Roule Montivilliers, A.C.R.C. - Renault Cléon et Centre normand d'étude du karst - Elbeuf).

### Qu'est-ce que la grotte des Petites Dalles ?

Il s'agit d'une petite cavité de la craie normande, située à 1,3 km du bord de mer, dans laquelle un chantier de désobstruction est mené depuis vingt ans. Depuis dix ans, ce chantier est structuré sous la responsabilité technique de J.-P. Viard, concepteur des outils et du matériel de désobstruction (monorail, bennes autotractées, illumination et source d'énergie par courant E.D.F., etc.), et regroupe un collectif d'associations régionales : ce collectif est ouvert à toutes les bonnes volontés... À ce jour, c'est près d'un millier de mètres cubes de remplissage qui a été extrait de la cavité et stocké sur le terrain d'accès. Le principal résultat est l'augmentation conséquente du développement qui est passé de 94 m (1989) à 324 m (au 28 mai 1999), en faisant la troisième cavité du département, la 19<sup>e</sup> des grottes de la craie dans le bassin



▲ Un groupe de visiteurs dans l'entrée de la grotte, lors de la "Semaine de la science", les 10-11 octobre 1998. Photographie Luc Denolle C.N.E.K., 1998.

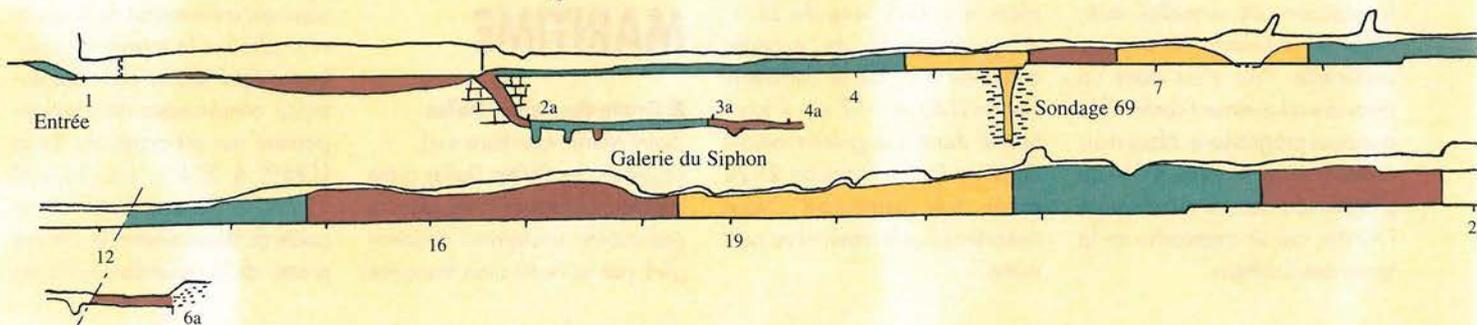
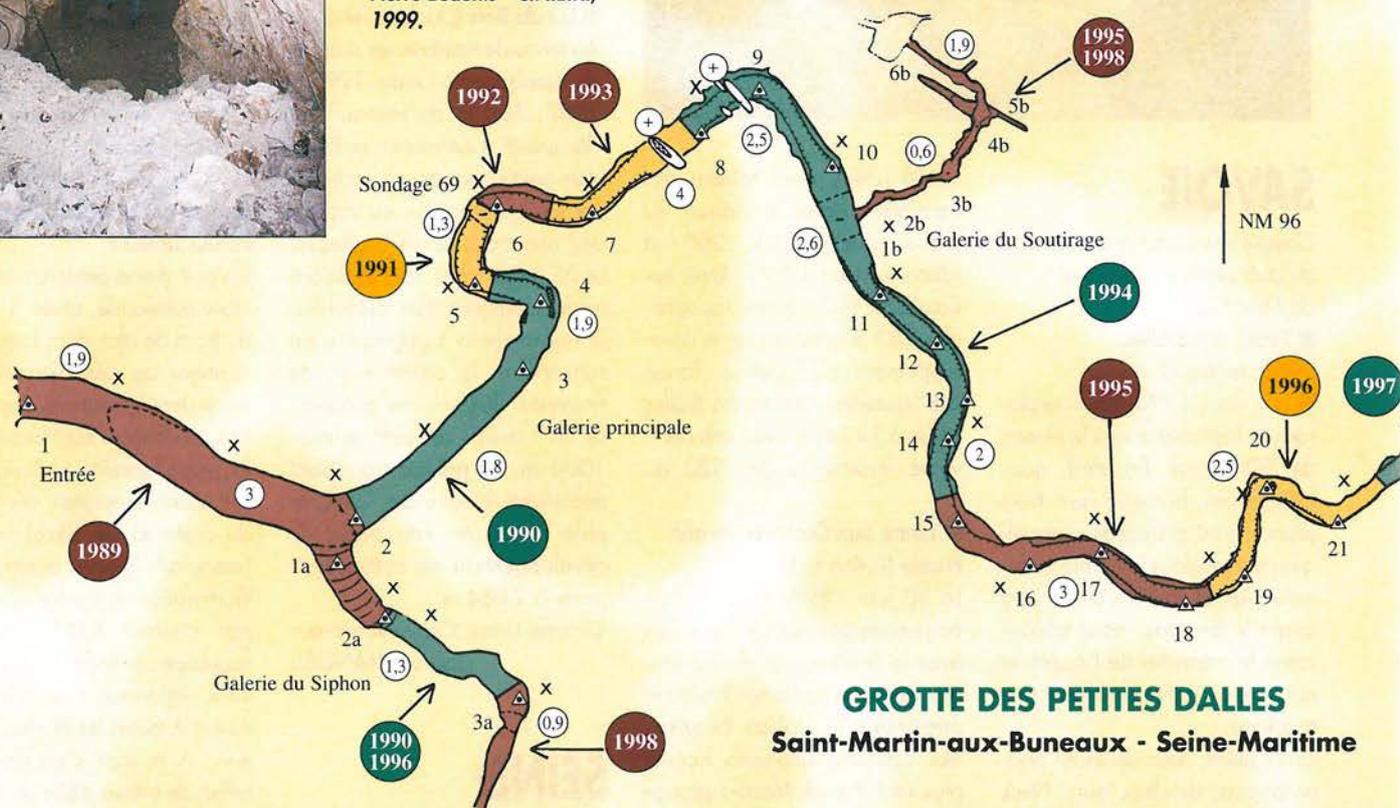


◀ Front du chantier de désobstruction, entre les repères topographiques 24 et 25. Photographie Pierre Beaufils - C.N.E.K., 1999.

de Paris. Avec 255 m pour la galerie principale, dont le passage le plus bas est de 1,80 m sous plafond, la cavité est accessible même par des handicapés en fauteuil. Je précise que la grotte est fermée par une grille en raison de l'aménagement intérieur et pour des raisons de responsabilité. La clé peut être obtenue en prenant contact, au préalable, avec le responsable du chantier. À cette activité exploratoire, est associé un programme de recherche scientifique, comprenant la topographie du site mise à jour graduellement, l'étude karstologique, celle des graffitis de la zone d'entrée, la paléontologie, la faune et la flore. Une monographie de 44 pages [Spéléo-Drack, 18, mai 1996, disponible auprès du Centre normand d'étude du karst] développe les acquis au début 1996. Un collectif de six jeunes (15-18 ans) du

C.N.E.K. a mené une recherche spécifique sur l'affluent dit "galerie du Soutirage", récompensée par l'attribution du Prix Lanfranc en mai 1998, de la délégation Normandie du Centre national de la recherche scientifique. Depuis 1999, le Laboratoire de géologie de l'Université de Rouen (U.P.R.E.S. - A 6143 du C.N.R.S.) réalise une étude sédimentologique du remplissage karstique qui dépasse 10 m de hauteur. La recherche dans cette cavité y est donc active.

L'activité spéléologique réfléchie, menée dans la cavité, en fait une vitrine de qualité pour la promotion de la politique fédérale, et un excellent outil de sensibilisation et d'éducation en direction de la population régionale et du tourisme littoral. Dans cette optique, plusieurs manifestations ont déjà été menées ou sont en cours, comme un cycle de conférences,





des journées de formation pour la Chambre d'agriculture de la Seine-Maritime, les Journées du patrimoine. C'est ainsi que, les 10 et 11 octobre 1998, le C.N.E.K., associé au C.N.R.S., a réalisé une importante manifestation à caractère fédéral; la "Semaine de la science" qui nous a vus recevoir plus de 620 visiteurs, dont le représentant de la F.F.S., dans la cavité elle-même, mais aussi dans un local généreusement prêté par le Tennis-club dallais, où une importante exposition fut accessible deux jours durant, animée par une conférence en soirée, et naturellement un pot d'honneur offert par la municipalité de Saint-Martin-aux-Buneaux que nous tenons à remercier dans ces lignes pour son soutien qui a largement contribué au succès populaire et à la réputation de qualité de la spéléologie en terre normande.

Joël RODET

## TARN-ET-GARONNE

### ■ Le Bagnard

(ou Igue du Cordonnier - voir "Cavités du bassin inférieur de l'Aveyron" de A. Galan à la page 129)

Carte de l'Institut géographique national n°3140 E.

X = 555,550 Y = 3704,275 Z = 340 (Zone Lambert III).

**Situation** : bassin de l'Aveyron (rive gauche). Causse d'Anglars. Lieu-dit Cloups Bergas.

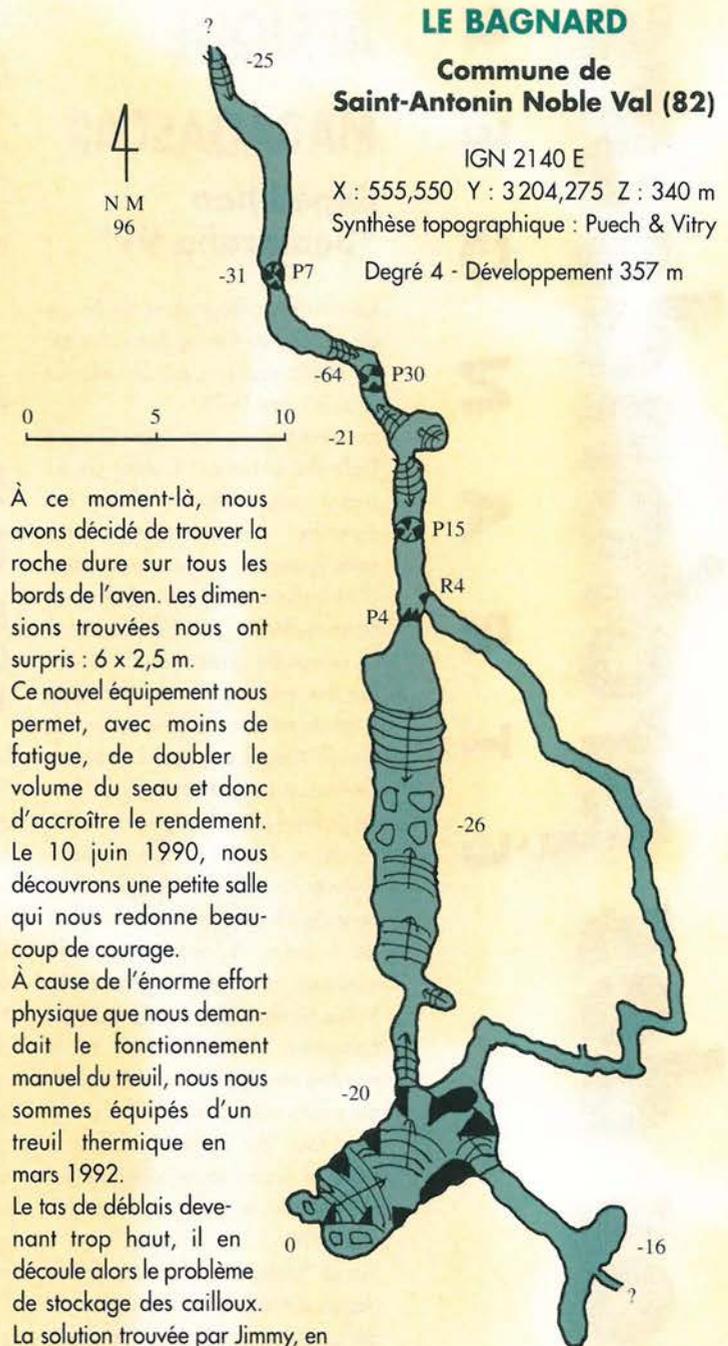
**Accès** : à Saint-Antonin-Noble-Val, au pont, prendre la route départementale n°19 vers Vaour pour monter sur le causse d'Anglars. Aux pylônes à gauche de la route, à 300 m du haut de la côte, prendre à droite le chemin de Sourbil. À 150 m, un chemin bien prononcé à droite mène directement à l'aven.

**Historique** : à l'époque de la découverte de l'aven du Bagnard (mai 1987) par Philippe et Marc, cette igue n'était alors qu'un léger effondrement. La désobstruction du Bagnard va alors nécessiter un chantier qui va durer de longues années.

Les premiers cailloux ont été enlevés à l'aide d'un seau de maçon, d'une corde et d'une poulie, vite remplacée par un frein poulie. Le premier puits a été creusé sur douze mètres en étayant l'éboulis sur toute la hauteur et le tiers de la circonférence : le diamètre étant à peu près de un mètre.

Un rocher, faisant obstacle au fond, nous a obligés en le contournant à creuser sous douze mètres d'éboulis. Arriva ce qui devait arriver, c'est-à-dire l'effondrement de ce dernier : grande peur, puis abandon de la désobstruction pendant un an.

Après cette année de réflexion, nous avons décidé d'employer les grands moyens grâce au treuil de la Fédération tarnaise de spéléologie et archéologie, récupéré à Millau après l'expérience de Véronique Le Guen, mais sans son compresseur à air (donc manuel).



À ce moment-là, nous avons décidé de trouver la roche dure sur tous les bords de l'aven. Les dimensions trouvées nous ont surpris : 6 x 2,5 m.

Ce nouvel équipement nous permet, avec moins de fatigue, de doubler le volume du seau et donc d'accroître le rendement. Le 10 juin 1990, nous découvrons une petite salle qui nous redonne beaucoup de courage.

À cause de l'énorme effort physique que nous demandait le fonctionnement manuel du treuil, nous nous sommes équipés d'un treuil thermique en mars 1992.

Le tas de débris devenant trop haut, il en découle alors le problème de stockage des cailloux.

La solution trouvée par Jimmy, en septembre 1992, a été l'achat d'une grue avec laquelle nous avons sorti 1018 fûts de 100 litres. Et c'est ainsi que, le 13 mars 1996, après neuf ans de travaux et à la cote -15 m, Marc, Roger et Thierry ouvrent le passage donnant accès au réseau, à la première tant espérée, ce qui nous amène à -64 m pour un développement de 357 m.

Les travaux sont toujours en cours à ce jour.

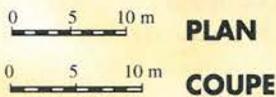
Ont participé à ces longues années de travaux : Cathie Bonnal, Thierry Cahuzac, José Hoareau, Jean-Marc Iglésias, Jimmy Koob, Roger Laot, Benoît Larroque, Bernard Larroque, Betty

Pacchin, Marie-Lise Peulet, Marc Puech, Christian Raynal, Patrick Vitry.

Remerciements à Philippe Rousseau sans qui nous n'aurions pas découvert le Bagnard, ainsi qu'à tous ceux qui sont venus un jour nous aider.

Un grand merci également à Madame et Monsieur Peresson (les propriétaires) qui nous ont acceptés, aidés et soutenus tout au long de ces douze ans de bagne!

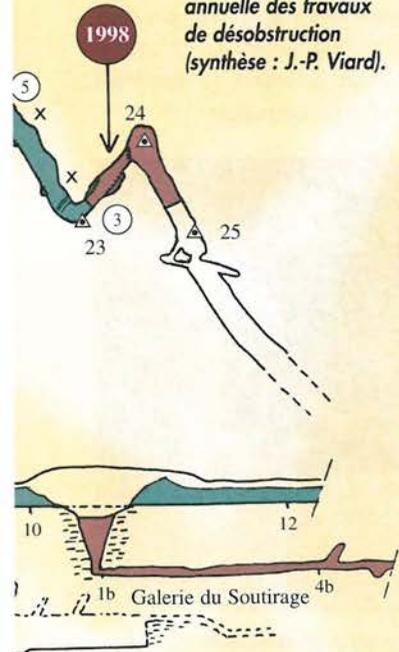
Benoît LARROQUE,  
Bernard LARROQUE,  
Marc PUECH, Patrick VITRY  
et Roger LAOT



### Légende

- ▲ 1 Repère topographique
- X Position des lampes fixes 60 w
- ② Hauteur sous voûte, en mètres

### Progression annuelle des travaux de désobstruction (synthèse : J.-P. Viard).



### AFRIQUE

### MADAGASCAR

#### Expédition "Bemaraha 99"

Ce nouveau séjour dans les Tsingy du plateau de Bemaraha, à l'ouest de Madagascar, s'est déroulé du 2 au 31 mai 1999.

En compagnie de Jean-Claude Dobrilla et Florent Colney, nous avons concentré nos efforts sur certaines cavités découvertes antérieurement dans le secteur d'Ambalarano (point d'eau en bordure des Tsingy à 25 km au nord du village de Bekopaka) afin d'établir des jonctions. La plus probante a été de relier entre elles trois cavités du Kizo (canyon) d'Ankazoambo par l'exploration de 500 m de galeries (dans un carré de moins de 50 m de côté !). Ce nouveau système nommé Anjohin'ankazoambo développe maintenant près de 1,5 km. Il reste séparé de quelques mètres de la grotte de la Vallée perdue, elle-même proche du complexe d'Ambalarano. Vu le nombre impressionnant de départs de petits méandres qui livrent à leur tour de multiples bifurcations, le report topographique est indispensable pour orienter les recherches.

Sur le "plateau" qui se trouve au-dessus d'Ambalarano, nous avons découvert, pour la première fois dans les Tsingy, un petit actif souterrain qui sourd d'un méandre très étroit à -35 m dans Anjohy Tazo, et se jette dans un lac. À suivre en canot.

À Andrano Botsiky, le premier point d'eau à 17 km au nord de Bekopaka, nous avons topographié la petite grotte fossile au-dessus de la source. Elle développe 84 m. Enfin, 4 km plus au nord, se trouve Anjohy Kina Kina où nous avons exploré une belle conduite forcée, rectiligne sur 457 m jusqu'à un porche débouchant en bordure de Tsingy. Anjohy Kina Kina passe donc la barre des 3 km de développement. C'est la cavité la plus esthétique explorée à ce jour.

Depuis 1992, près de 44 km de galeries ont été topographiées dans les Tsingy de Bemaraha.

À noter que cette année les explorations ont été sérieusement freinées par d'innombrables séances de photographies en vue de la parution d'un livre.

David WOLOZAN

### AMÉRIQUES

### RÉPUBLIQUE DOMINICAINE

#### Expédition Guacaras Tainas n°8

La huitième expédition Guacaras Tainas s'est déroulée du 7 novembre au 4 décembre 1998, en République dominicaine. Le cyclone Jorge, qui a dévasté le pays le mois précédent, a fait beaucoup de dégâts. Dans les provinces visitées à l'est et au sud du pays, c'est un vrai désastre : l'habitat est majoritairement détruit, les arbres terrassés, enchevêtrés, ce qui rend les pénétrations plus difficiles. Le paysage n'est plus que le triste reflet de ce qui existait auparavant. Pourtant la vie continue, la population est toujours aussi accueillante mais encore plus pauvre qu'avant.

L'après cyclone est toujours une période difficile, cela génère de

fortes pluies entraînant des inondations, des éboulements, des routes coupées ou détériorées.

Déjà limités en temps et en moyens, c'est dans ce contexte que nous avons dû évoluer. Seulement quatre provinces ont été visitées, avec de maigres résultats puisque nous n'avons pu relever que 3 100 m de topographie et quatre cents peintures et pétroglyphes.

#### ■ Province de San Cristobal.

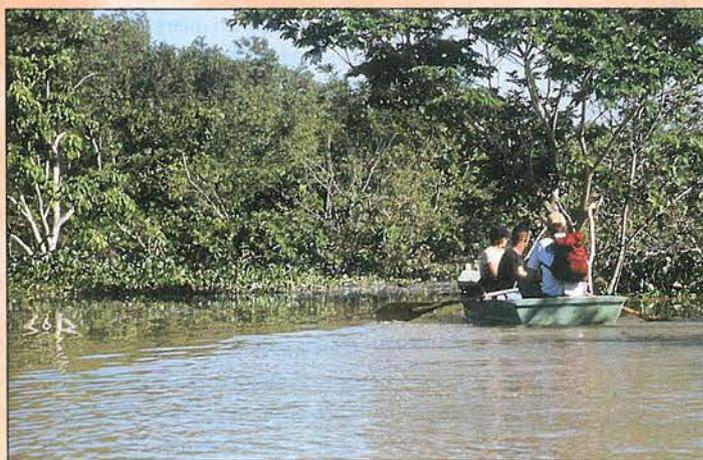
Afin de parfaire l'inventaire sur le secteur de Borbon, nous avons fait de la prospection systématique, ce qui nous a permis de découvrir trois petites cavités sans art rupestre.

**Cueva de la Lata** : développement de 27 m pour une dénivelée de -7 m. Un ressaut permet d'accéder par une étroiture à un petit réseau sur deux niveaux, recoupés d'étréitures.

**Pozo Doble** : développement de 14 m pour une dénivelée de -5 m. Deux puits de 5 m recourent une petite salle.

**Sumidero Cuadrado** : développement de 150 m pour une dénivelée de -31 m.

Recherchant, en amont du Sumidero de la Tormenta, une entrée supérieure susceptible de shunter les 108 m de puits arrosés, j'ai découvert une autre perte importante. Les eaux sont drainées vers une petite doline au fond de laquelle elles disparaissent par deux orifices. Le plus petit est infranchissable par l'homme, le deuxième difficilement accessible.



*Cela ne paraît pas, mais il existe une route et un pont deux mètres plus bas. À deux reprises, nous avons dû utiliser le bateau comme moyen de transport pour atteindre notre but dix kilomètres plus loin. Sur la route près de Hatillo - Province de Sanchez Ramirez. Photographie Alain Gilbert.*





Après désobstruction, une étroiture horizontale donne sur un puits de 5 m se dédoublant. La partie la plus évidente donne sur une salle de 5 x 5 m. De celle-ci, une étroiture rejoint un puits et un départ de méandre qui recoupe la deuxième partie du puits d'entrée à la cote -7 m, au niveau d'un ressaut. De là, deux puits, continuent dans des directions perpendiculaires. La descente du puits de 7 m donne sur une galerie quadrangulaire. Un autre puits (P7), donne sur un ressaut de 3 m où s'échappe l'eau par un conduit de vingt centimètres de diamètre (point bas à la cote -31 m). En cas de grosses pluies, l'ensemble de la cavité peut se mettre en charge comme l'attestent les dépôts de glaise sur les parois et les sols.

#### ■ Province de Sanchez Ramirez.

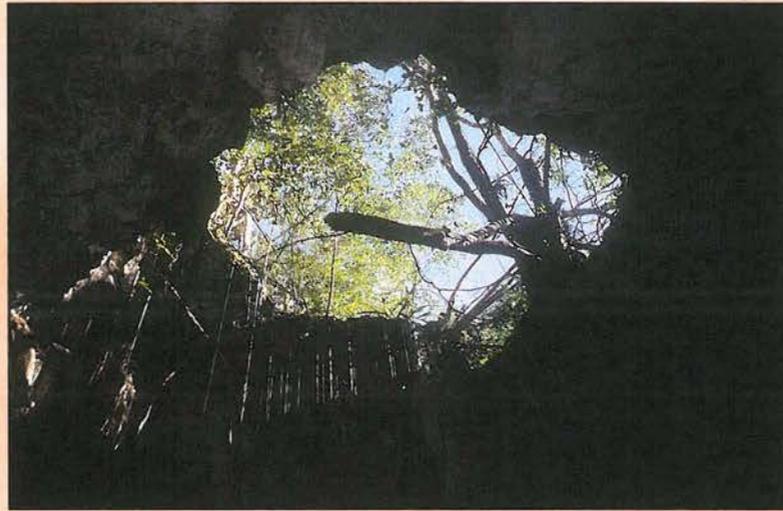
Les explorations sur ce secteur se sont réalisées en compagnie de spéléologues et scientifiques du Museo del Hombre Dominicano, de la Fundación de Investigaciones Espeleológicas del Karso Portorriqueño, de la National Speleological Society et de la University of Indiana.

Une trentaine de cavités ont été répertoriées : n'apparaissent que celles que j'ai pu étudier et topographier.

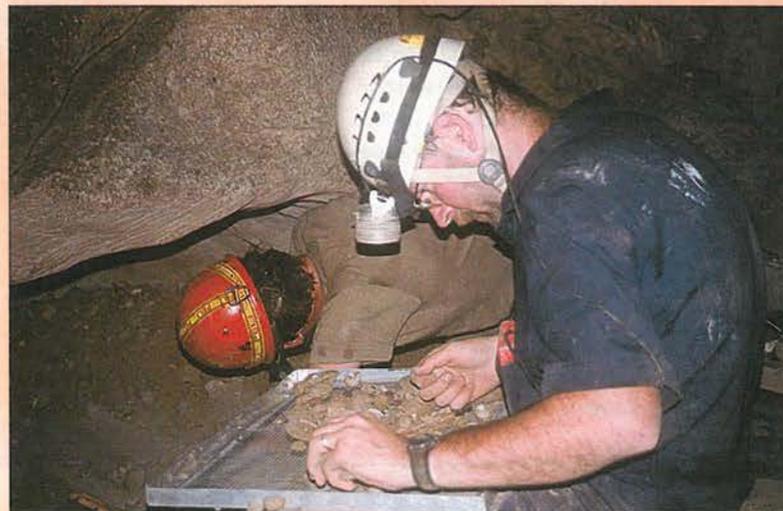
**Cueva de la Lechuza** : développement de 48 m pour une dénivellée de + 10 m.

Cette grotte, rencontrée en fond d'un retrait de la falaise, se divise en deux parties, un petit abri insignifiant sur la gauche et, après l'escalade d'un ressaut de 8 m, une belle galerie de 3 x 5 m en moyenne mesurant 17 m en longueur. Cette cavité doit son nom à la présence d'une chouette blanche qui nidifiait en ces lieux. Le nid, posé à même le sol, comportait trois œufs.

**Furnia de Botao** : développement de 80 m pour une dénivellée de -34 m. L'entrée en paroi est accessible par une légère escalade. La cavité descend, en pente douce, vers la base d'une petite salle, à laquelle fait suite une galerie



*Entrée agrémentée d'un rideau de lianes. Hoyo de la Loma Juan Province de Sanchez Ramirez.*



*Keith Christenson et Donald Mc Farlane de la National Speleological Society à la recherche d'ossements fossiles de rongeurs. Ils en trouveront avec en primes les restes d'un squelette humain et de nombreux tessons de poteries. Cueva Fito Santo - Province de Sanchez Ramirez. Photographies Alain Gilbert.*

basse et concrétionnée rejoignant un puits de 13 m. La base du puits est très concrétionnée et éboulée. Un puits de 5 m se fraye un passage à travers les blocs pour rejoindre un réseau labyrinthique marquant le point bas à la cote -34 m.

**Furnia de los Mosquitos** : développement de 52 m pour une dénivellée de - 30 m.

Nous avons subi, aux abords de cette cavité, une attaque en règle de centaines de moustiques. Une fois à l'intérieur ce ne fut pas mieux... d'où le nom. Une entrée assez petite et pentue donne sur un décollement de strate et une courte galerie en manivelle menant au bord d'un puits de vingt mètres. Le fond se résume à une galerie de 13 m parallèle à l'entrée.

**Cueva Escalante** : développement de 79 m pour une dénivellée de + 15 m. Une escalade de quelque trente mètres, sur la droite de la

Guacara del Lago de Hatillo ou de Cano Frio, permet d'accéder à un vaste porche dont l'entrée, de 25 m de largeur par 25 m de hauteur est impressionnante. La galerie, de 25 m de longueur, s'abaisse progressivement jusqu'à un pilier stalagmitique délimitant une salle de 4 x 2 m. Près de ce pilier, seize pétroglyphes ont été répertoriés.

**Hoyo de la Loma Juan** : développement de 146 m pour une dénivellée de -15 m.

Un puits à l'orifice de 6 x 4 m, bordé d'un rideau de lianes, permet de rejoindre neuf mètres plus bas une vaste salle très concrétionnée. De nombreux et imposants piliers stalagmitiques délimitent un cheminement à travers galeries et salles. Des ressauts permettent d'atteindre les points bas à -15 m.

**Guacara Natura Bass** : développement de 44 m pour une dénivellée de + 3 m. Il s'agit d'une

simple galerie s'achevant par un coude à angle droit.

**Cueva Fito Santo** : développement de 94 m pour une dénivellée de 7 m. Une large entrée encombrée de gros blocs conduit, deux mètres plus bas, à une salle. Deux massifs stalagmitiques délimitent deux galeries qui contournent cette salle et ajoutent au développement. De nombreux tessons de poteries ainsi que des ossements humains provenant de deux enterrements et des ossements de rongeurs ont été récoltés. L'art rupestre est très important malgré une très forte altération, puisque ce sont vingt et un pétroglyphes et cent quarante-sept peintures qui ont ainsi pu être répertoriés. L'ensemble des découvertes archéologiques a été remis à Gabriel Atiles du Museo del Hombre Dominicano.

**Cueva Nay** : développement de 158 m pour une dénivellée de



+ 11 m. À partir d'un ressaut menant dans une salle, nous poursuivons le cheminement de part et d'autre d'un pilier stalagmitique puis dans une galerie spacieuse qui se poursuit sur cinquante-deux mètres. Des petits départs ainsi qu'une remontée de 10 m complètent la topographie. À noter, près du fond sur la paroi gauche, la présence d'un panneau très dense composé de turritelles fossiles, blanches, ressortant sur fond gris sombre.

**Cueva Susto** : développement de 58 m pour une dénivelée de 7 m. Petite galerie débutant par un éboulis menant à une salle de 10 x 10 m. Des ressauts de 2, 4 et 4 m permettent de rejoindre deux petites galeries hautes. Quatre-vingt-dix-sept pétroglyphes et vingt peintures ont été relevés.

**Consumidero 1** : vaste doline totalement noyée à cette époque.

**Consumidero 2** : développement de 5 m pour une dénivelée de -5 m. Perte débutant par un puits obstrué par l'eau.

**Consumidero 3** : développement de 14 m pour une dénivelée de -6 m. Située légèrement au-dessus de la cavité précédente, cette perte se met parfois en charge comme l'atteste l'argile déposée sur les parois. Une doline formée aux dépens d'une faille permet de rejoindre, par un ressaut de 2 m, une petite salle de 5 x 4 m, avec un remplissage assez impressionnant, au fond de laquelle un trou assez restreint permet de voir l'eau à la cote -6 m.

**Consumidero 4** : développement de 21 m pour une dénivelée de -6 m. Un cours d'eau temporaire se jette, par des ressauts de 2 et 4 m, dans une doline au fond de laquelle les eaux disparaissent par deux orifices. Toutes ces pertes seront à revoir dans un contexte plus favorable.

**Abrigo de los Chivos** : développement de 12 m pour une dénivelée de + 3 m. Petite cavité servant d'abri à des chèvres et se limitant à deux départs anodins se recoupant par l'intermédiaire d'un parcours entre

deux ressauts de 3 m. D'autres cavités déjà connues ont été revisitées au cours de cette expédition commune.

**Guacara del Lago de Hatillo ou Cueva de Cano Frio** : cette cavité avait été topographiée en 1993 et de nouveau revue dans des conditions bien meilleures en mars 1998 par nos soins. Des compléments de relevés d'art rupestre ont été réalisés en commun avec Gabriel Atiles.

**Hoyo de Sanabe** : cette cavité mythique, à mon avis la plus belle de celles qui renferment de l'art rupestre, avait été étudiée en 1976 par Dato Pagan Perdomo et son équipe du Museo del Hombre Dominicano.

Nous avons réalisé la topographie et une étude rapide de l'art rupestre en 1993. En mars 1998, nous avons fait une reconnaissance pour retrouver cette grotte. Les quelque quatre cents ou cinq cents peintures restent à relever.

D'autres cavités ont été, à mon niveau, trop rapidement entre-

vues, elles ont fait l'objet de relevés topographiques et d'art rupestre par les collègues d'autres équipes.

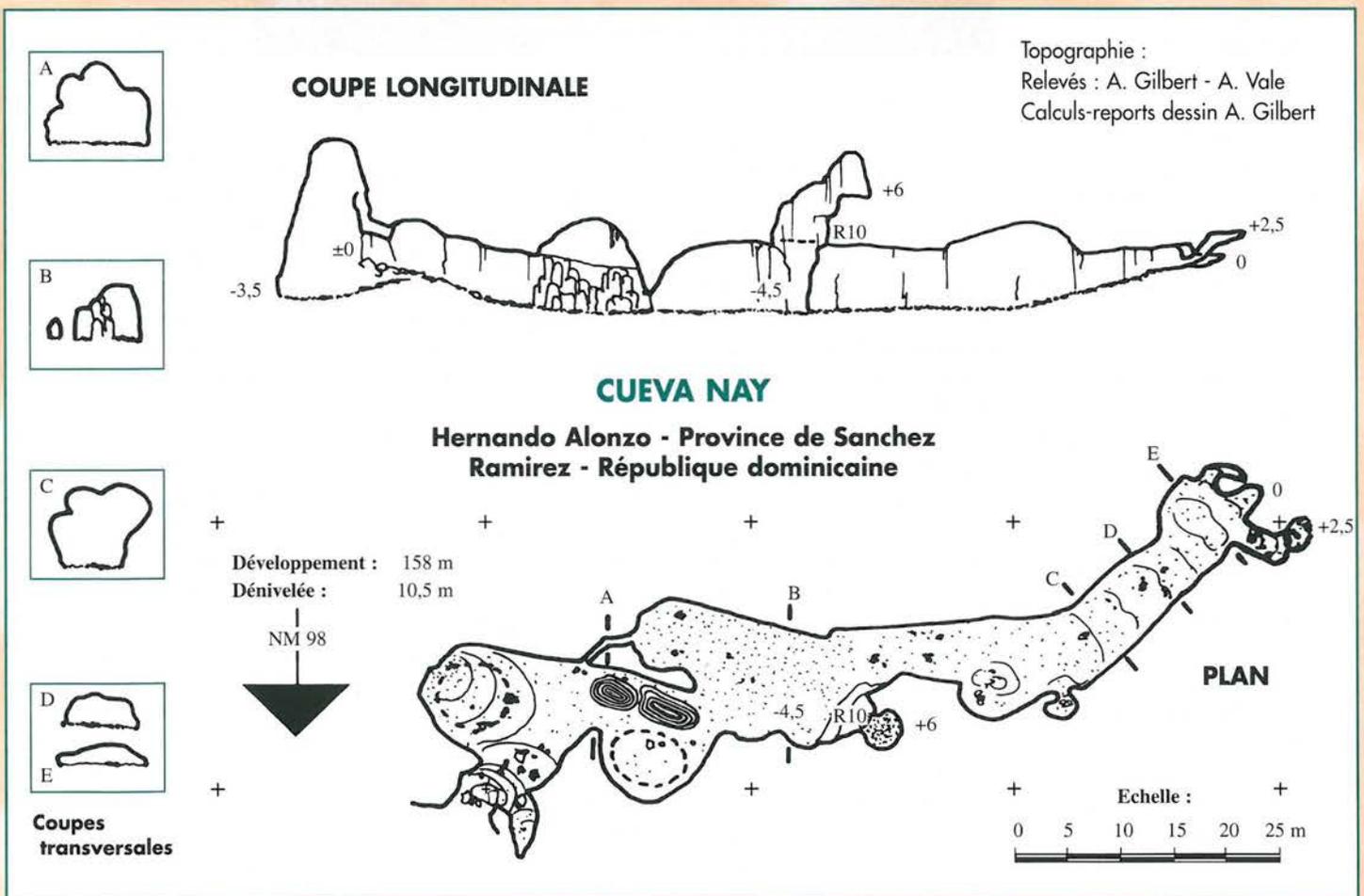
**Cueva Alta** : bel abri sous roche ou quelque soixante-dix pétroglyphes ont été répertoriés dont un, dégagé sur trois faces, est presque une sculpture.

**Cueva del Farallon** : abri sous roche de faible importance où une vingtaine de gravures, réalisées par piquetage, ont été vues. La moitié représente Boinayel, le dieu de la pluie chez les Taïnos.

■ **Distrito Nacional.**

Exploration de quelques petites cavités dans la ville de Santo Domingo, où ont été répertoriés neuf pétroglyphes.

**Cueva Taina 1** : développement de 33 m pour une dénivelée de + 6 m. Un porche en bas de falaise sert de départ à une courte galerie qui s'élève (ressauts de 2,5, 1,5 et 1 m), jusqu'à rejoindre deux entrées supérieures à la cote + 6 m.





**Cueva Taina 2** : développement de 43 m pour une dénivellée de + 3 m. Le porche d'entrée a de 1 à 4 m de hauteur. Les continuations sont des boyaux de petit gabarit qui se recoupent pour former un labyrinthe.

**Cueva Taina 3** : développement de 24 m pour une dénivellée de + 4 m. Autre porche permettant de rejoindre trois petites salles.

**Cueva Taina 4** : développement de 14 m pour une dénivellée de + 3 m. Cette cavité se résume à une petite salle accessible par deux entrées basses.

**Cueva Taina 5** : développement de 43 m pour une dénivellée de + 7 m. Porche se poursuivant par une salle avec quelques petits départs sans continuation.

**Cueva Taina 6** : développement de 12 m pour une dénivellée de + 2 m. Trois petites entrées rejoignent une salle de 5 x 3 m.

**Cueva Iguani 1** : développement de 30 m pour une dénivellée de + 4 m. Il s'agit de deux porches reliés entre eux par une courte galerie. À la base de l'un de ces porches se développe une galerie de 6 m.

**Cueva Iguani 2** : développement de 81 m pour une dénivellée de 10 m. Belle galerie de 5 x 5 m, suivie sur une quarantaine de mètres de conduits donnant par un puits de 3 m sur une salle. Près de l'entrée principale se développe un petit réseau accessible par un ressaut de 3 m et redonnant en falaise par un puits de 4 m.

#### ■ Province de La Altagracia.

Trois nouvelles cavités ont été explorées près de Boca de Yuma.

**Hoyo del Chivo** : développement de 171 m pour une dénivellée de 20 m (+ 6 à - 14). Il s'agit d'un très grand abri sous roche, très concrétionné et situé à mi-pente d'une grande doline de 30 x 30 m, pour une trentaine de mètres en profondeur.

**Hoyo de Benito** : développement de 589 m pour une dénivellée de - 25 m.

Gouffre-doline, au fond cultivé, donnant accès à une belle galerie de 8 x 6 m en hauteur et de 60 m de long.



La lèpre verte s'attaque aux concrétions et aux pétroglyphes. Cueva Susto Province Sanchez Ramirez. Photographie Alain Gilbert.

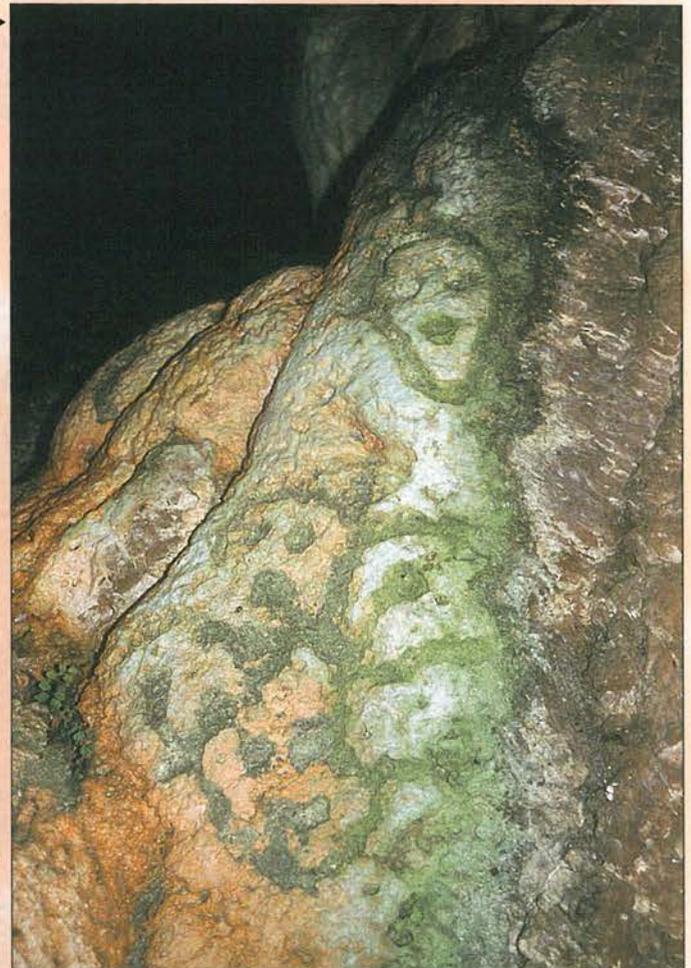
Une chatière glaiseuse, suivie d'un boyau très bas, rejoint un réseau remontant recoupé par deux salles.

**Cueva del Caracol** : développement de 1 016 m (estimé à 1 500 m) pour une dénivellée de -20 m.

Cette cavité, accessible par deux entrées ; un puits et une série de petits ressauts, se développe sur trois niveaux se recoupant par des étroitures, des puits de 5 à 7 m et des galeries. Au fond de ce réseau se développe une grande galerie, très concrétionnée. De nombreux réseaux annexes s'entrecroisent, se recoupent et finissent par rejoindre la galerie principale. Une vingtaine de départs restent à topographier.

#### Nous tenons à remercier :

- Omar Ramirez Tejada, directeur de la Dirección Nacional de Parques,
- Dato Pagan Perdomo, directeur du Museo del Hombre Dominicano,
- Octavio Lopez, directeur de la Dirección de Minería,
- Ivan Tavares sous-directeur de la Dirección de Minería,
- David Ordroneau, de la Dirección de Minería,
- Marcio Veloz Maggiolo, anthropologue et archéologue,



Masques de Boinayel : détails de gravures réalisées par piquetage. Boinayel, dieu de la pluie et du monde souterrain chez les Tainos, nous a gâtés en ce qui concerne la pluie et les inondations mais un peu oubliés pour les découvertes spéléologiques... Cueva del Farallon Province Sanchez Ramirez. Photographie Alain Gilbert.

- nos collègues spéléologues, archéologues et biologistes qui ont participé à la mission dans la province de Sanchez Ramirez.

**Museo del Hombre Dominicano** : Gabriel Atiles, Johnny Rubio.  
**Fundación de Investigaciones Espeleológicas del Karso Portorriqueño** : Albanai Valentin, Ricardo S. Morales, Rolando A. Negron, Aris Mejia, Ricardo J. Morales, Mia N. Sued, Anahi

Vale Moreno, Elvin Benet, Hector Correa Cox, Abel Vale.  
**National Speleological Society** : Donald Mc Farlane, Keith Christenson.

**University of Indiana** : Robert Green.

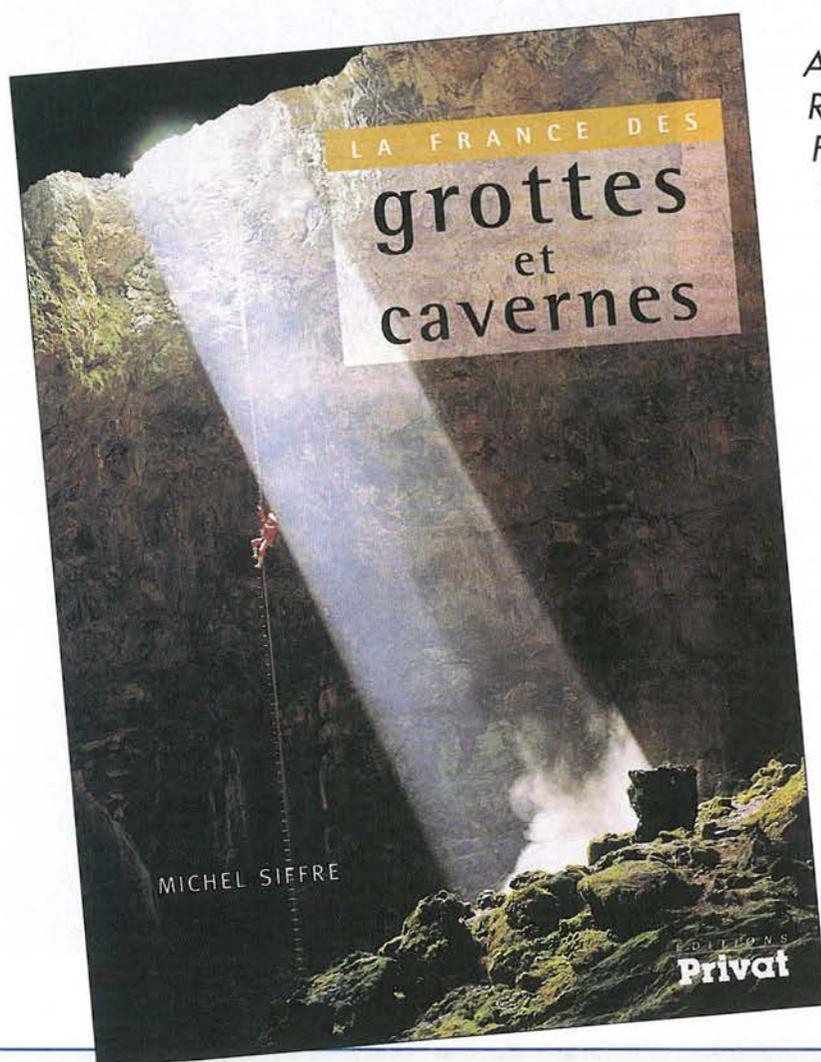
Les guides et spéléologues qui nous ont accompagnés au cours de nos explorations : Jazqueline Mercado Guzman, Freddy Joa, Freddy Cedeno.

# SPELUNCA LIBRAIRIE

a le plaisir de vous annoncer la parution  
du nouvel ouvrage de **Michel SIFFRE**

## LA FRANCE DES GROTTES ET CAVERNES

Editions **PRIVAT** *Collection patrimoine national*



Album de 160 pages  
Relié sous jaquette illustrée  
Format : 24,5 x 31  
150 photos exceptionnelles

- **Histoire de la spéléologie**
- **Les mondes souterrains**
- **La formation des cavernes**
- **Les eaux souterraines**
- **La France souterraine**
- **Des techniques et des hommes**
- **Les concrétions des cavernes**
- **Mes expériences hors du temps en caverne**
- **Les animaux des cavernes**

**285 F**

exceptionnellement  
**FRANCO DE PORT**

**Rendu chez vous  
en emballage  
soigné  
au même prix  
qu'en librairie**

**Une idée de cadeau de fin d'année  
pour la découverte d'un univers étonnant**

**UN PLUS SPELUNCA LIBRAIRIE :**

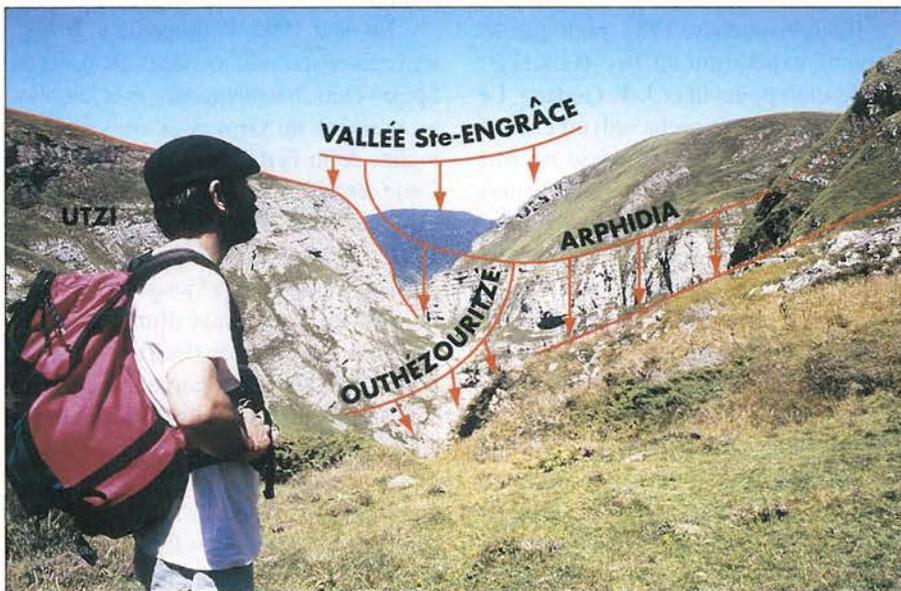
emballage cadeau et expédition directe sans supplément de prix à la date et à l'adresse que vous nous indiquerez.



**COMMANDES ACCOMPAGNÉES de VOTRE RÈGLEMENT (carte bleue acceptée) 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**

# Le gouffre Chipi Josetteko Leze Handia et la rivière de Murrubelza

Massif de la Pierre Saint-Martin  
Commune de Sainte-Engrâce (Pyrénées-Atlantiques)



**Michel TRICOCHÉ**  
(C.L.A.C.),  
Les Chaumes,  
79370 Prailles

En descendant vers l'entrée du gouffre : au fond la vallée transversale de Sainte-Engrâce, à gauche le plateau d'Utzi qui surplombe le ravin d'Arphidia et son petit "affluent", le ravin d'Othézouritzé qu'il faut commencer à descendre. Photographie Bruno Derbord.

## Situation

Le gouffre Chipi Josetteko Leze Handia (ou gouffre d'Othézouritzé) se situe à l'est du plateau d'Utzia, dans la partie supérieure du ravin d'Othézouritzé, affluent rive gauche du ravin d'Arphidia. Il fait partie de la vaste zone de recherches d'Utzi et porte le numéro d'inventaire UT.64. Son nom basque à rallonge peut simplement se traduire par : "le Grand gouffre de la petite Josette".

Coordonnées :  
X=344,35 Y=79,11 Z=1480.

## Accès

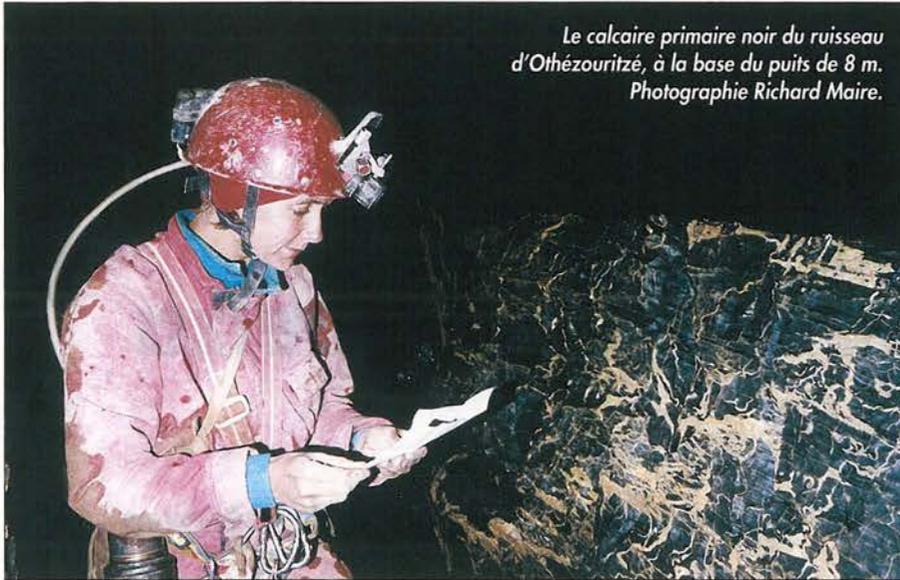
On y accède facilement depuis la route internationale qui traverse la frontière espagnole pour conduire d'Arette à Isaba : après avoir franchi le col de la Pierre Saint-

Martin, on redescend en Espagne sur quelques kilomètres. La route fait une boucle et passe en dessous d'elle-même pour entrer dans un vaste vallon, la Cuma de Anzu, puis, cent mètres environ après un véritable tunnel, il faut prendre le sentier qui descend plein nord dans le vallon coincé entre Droundak et Murrubelza. Après environ un kilomètre, lorsqu'une maison de berger est visible sur la gauche, il faut quitter le sentier balisé qui y conduit pour continuer à suivre le vallon jusqu'au petit col où se trouvent les restes d'un abri à palombes. De là, il faut descendre légèrement sur la droite dans le ravin d'Othézouritzé qui s'amorce, par un sentier qui en suit le fond. On pénètre alors dans la partie boisée. Très vite, la pente s'accroît, et l'on peut continuer à descendre par une vire le long d'une dalle cannelée située à gauche. L'entrée marquée "CHIPI. ⊙" se situe à une dizaine

de mètres du bas de la dalle, légèrement sur la gauche. Elle n'est pas très large (1 m x 40 cm), ce qui rend la recherche un peu plus difficile... Au-delà de l'entrée, la pente du ravin devient très raide.

## Historique des explorations

Le Chipi Josetteko Leze Handia a été trouvé le 19 août 1972 par Josette Pucheu lors de l'expédition interclubs Groupe spéléologique haut-pyrénéen de Tarbes (G.S.H.P.), Groupe spéléologique des Charentes (G.S.C.) et A.J. Lourdais. Désobstruction de l'entrée le jour même par Josette Pucheu et Marie-Claude Douat, et descente de trois équipiers jusqu'à la cote -45 m, au sommet d'un grand puits. Dans les jours qui suivent, le niveau horizontal de -160 m est découvert. Auparavant,



Le calcaire primaire noir du ruisseau d'Othézouritzé, à la base du puits de 8 m.  
Photographie Richard Maire.

il aura fallu consolider plusieurs paliers très instables. L'exploration se poursuit jusqu'à -205 m au terminus de la branche nord, le siphon de Sable. Un seul puits reste à voir dans cette galerie. La désobstruction du terminus de -205 m est commencée.

En 1974, deux raids depuis Sainte-Engrâce (G.S.H.P. et G.S.C.) permettent de rééquiper le trou et de descendre le dernier puits à voir dans la galerie. Terminus à -232 m sur puits colmaté par de gros galets. Lors du déséquipement, un pendule montre la suite probable du niveau horizontal de l'autre côté du grand puits.

Il faudra attendre 1984, pour qu'une nouvelle expédition ait lieu (G.S.H.P., Spéléo-club poitevin et J.-F. Godart). Le réseau remontant (branche sud) est exploré jusqu'à une étroiture où passe un fort courant d'air (le Soupiraill). Deux heures de désobstruction suffisent pour retrouver un réseau descendant. L'équipe est arrêtée après deux puits par un méandre trop étroit d'où sort le courant d'air.

Descente ensuite, en 1989, dans le cadre d'Amalgame 89, afin de montrer à Richard Maire les possibilités d'études des remplissages de la branche nord.

En 1991, le Club local des amateurs de cavernes (C.L.A.C.) reprend l'exploration, aidé de quelques éléments du Spéléo-club châtelleraudais. La branche nord est revisitée, la désobstruction du terminus de -205 m (siphon de Sable) est reprise. Dans la branche sud, le méandre terminal de -148 m est violemment élargi lors d'un chantier qui durera cinq jours (pardon aux *Aphaenops* dont nous avons troublé la quiétude), autorisant la découverte de 150 m de puits qui permet d'atteindre le socle primaire au mois d'août. Une galerie horizontale y fait suite et est explorée jusqu'à une salle d'effondrement qui arrête la progression à la cote -340 m.

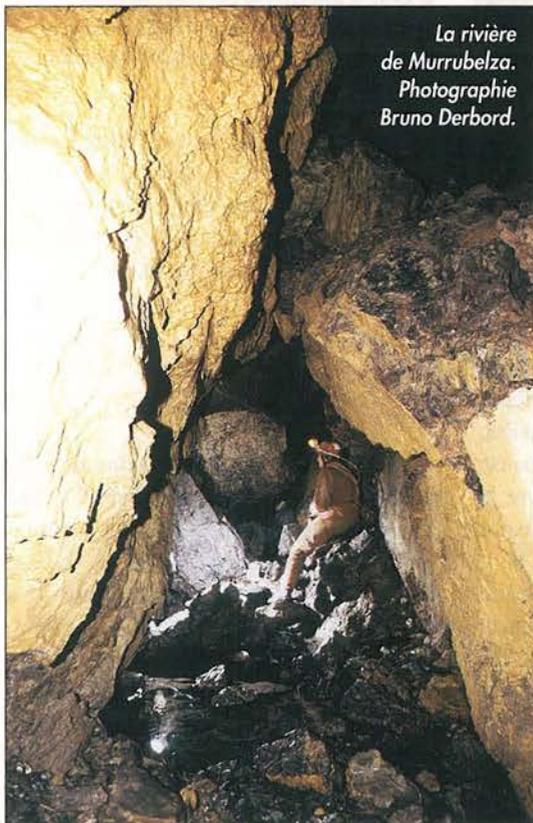
À la Toussaint 1991, un système de puits parallèles et de galeries fossiles est exploré entre la cote -270 m et la cote -300 m. Un passage-clé est découvert après avoir atteint une belle

lucarne. Le bloc conséquent qui barrait le passage aux spéléologues, mais pas au courant d'air, a été secoué si fort qu'il se brisa en deux, ouvrant Tchimiôle's Gate qui permet l'accès au puits du Coleman et au boyau des Turbines. Ce dernier nécessitera la désintégration d'un autre bloc qui oblitérait le conduit (c'est une manie!). Derrière, c'est de nouveau l'accès au socle primaire avec des galeries de dimensions importantes. Les amonts Benaisou seront superficiellement parcourus en solitaire par leur auteur qui s'y perdit..., tandis que le ruisseau d'Othézouritzé est découvert et suivi jusqu'à la cote d'environ -350 m. Une très forte chute de neige bloquera l'exploration à ce niveau. Dur dur, le déséquipement depuis la station...

En août 1992, l'équipe du C.L.A.C. sera encore secondée par deux éléments du Spéléo-club châtelleraudais, avec, en plus, un membre du Groupe d'amis spéléologues de la Ferté-Saint-Aubin (Loiret). Cette expédition aura surtout servi à exploiter les découvertes de la Toussaint 1991 : continuation de l'exploration du ruisseau d'Othézouritzé jusqu'aux siphons de -394 m, exploration d'un aval perdu dans cette zone (réseau des Trolls) jusqu'à la cote -425 m (non topographié alors) et étude fouillée des amonts Benaisou. Dans cette zone, un passage clé est ouvert, l'Opércule (ou comment l'on décapsule une grosse canette...), et l'exploration butera trente mètres plus loin dans un lieu complexe, mais le courant d'air vient de par là...

Dans la branche nord, le chantier de désobstruction est poursuivi, sans résultats.

À partir d'août 1993, il n'y a plus de Châtelleraudais qui préfèrent travailler seuls sur les Arbailles. À l'équipe de l'année précédente, se joignent trois éléments du Spéléo-club de Touraine (Indre-et-Loire). Un manque d'effectif à partir de la mi-camp par rapport aux objectifs ne permettra pas de travailler en branche nord, ni dans le réseau des Trolls. Dans les amonts Benaisou, au-delà de l'Opércule, un nouveau passage-clé fondamental est découvert, la Voie de Dieu. Serge Mérigard, dit "l'Abbé", avait commencé une escalade en artificielle le long d'une coulée, puis était redescendu, pas trop inspiré. Ensuite, il tournait en rond au pied de l'escalade, soulevant chaque bloc. Après un quart d'heure de ce manège, la lumière fut ! Le passage facilement ouvert à la main permet l'exploration des galeries fossiles de Murrubelza, l'arrivée en haut



La rivière de Murrubelza.  
Photographie Bruno Derbord.

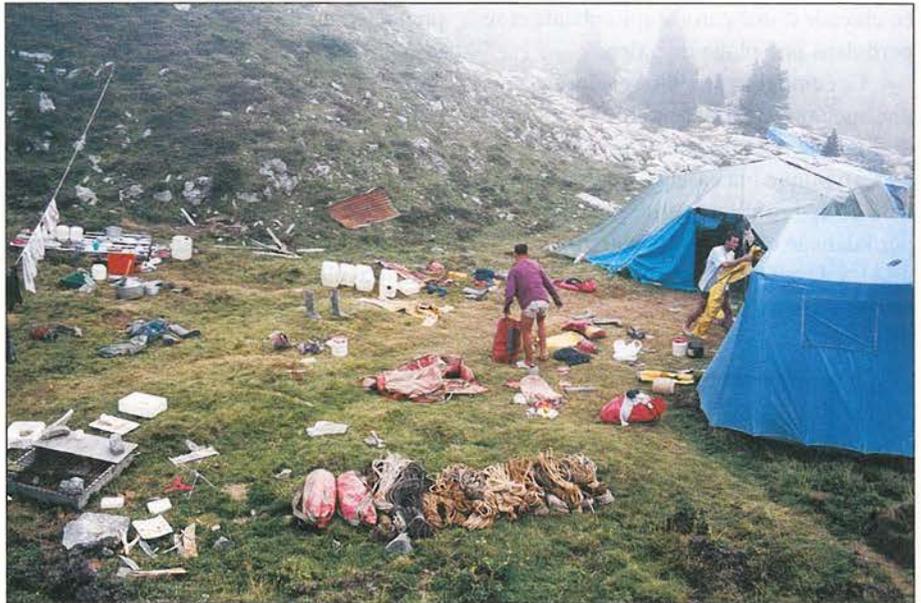


de la salle des Trois PD, et la découverte de la rivière de Murrubelza. Celle-ci est explorée en amont, après élargissement d'un passage inter-blocs, jusqu'à sa séparation en plusieurs affluents. Dans l'axe principal, deux méandres sont visités. L'un d'eux se termine sur un siphon perché, l'autre, le méandre Belloche, est visité sur près de cent mètres, arrêt sur un bloc obstruant la galerie. Sous la salle des Trois PD, la rivière est retrouvée. Encore une idée géniale de l'Abbé... La trémie de la salle avait été fouillée et refouillée, sans résultats. Mais, histoire de varier les plaisirs, l'Abbé se mit en tête d'aller uriner sous la trémie. Et par un heureux hasard, passant plutôt sur un bloc qu'au dessous (comme chacun de nous avait fait), il trouva un itinéraire qui, après déplacement délicat d'un ou deux autres cailloux, lui permit de traverser toute la trémie. L'exploration s'arrêtera en haut du puits situé en bas de la salle de la Cascade.

L'expédition d'août 1994, sera composée des mêmes, plus deux spéléologues du Comité départemental de spéléologie des Deux-Sèvres, et deux du groupe Abîmes de la région parisienne. Elle permettra le rattrapage du retard de la topographie (plus de mille mètres), et l'exploration de la rivière aval qui disparaît irrémédiablement à la cote -337 m. Les affluents seront fouillés, mais le méandre Belloche n'est toujours pas terminé... Un mauvais virus met hors de combat une partie de l'équipe, et le sauvetage de l'Espagnol accidenté dans la traversée de la Pierre finit de mobiliser les dernières énergies.

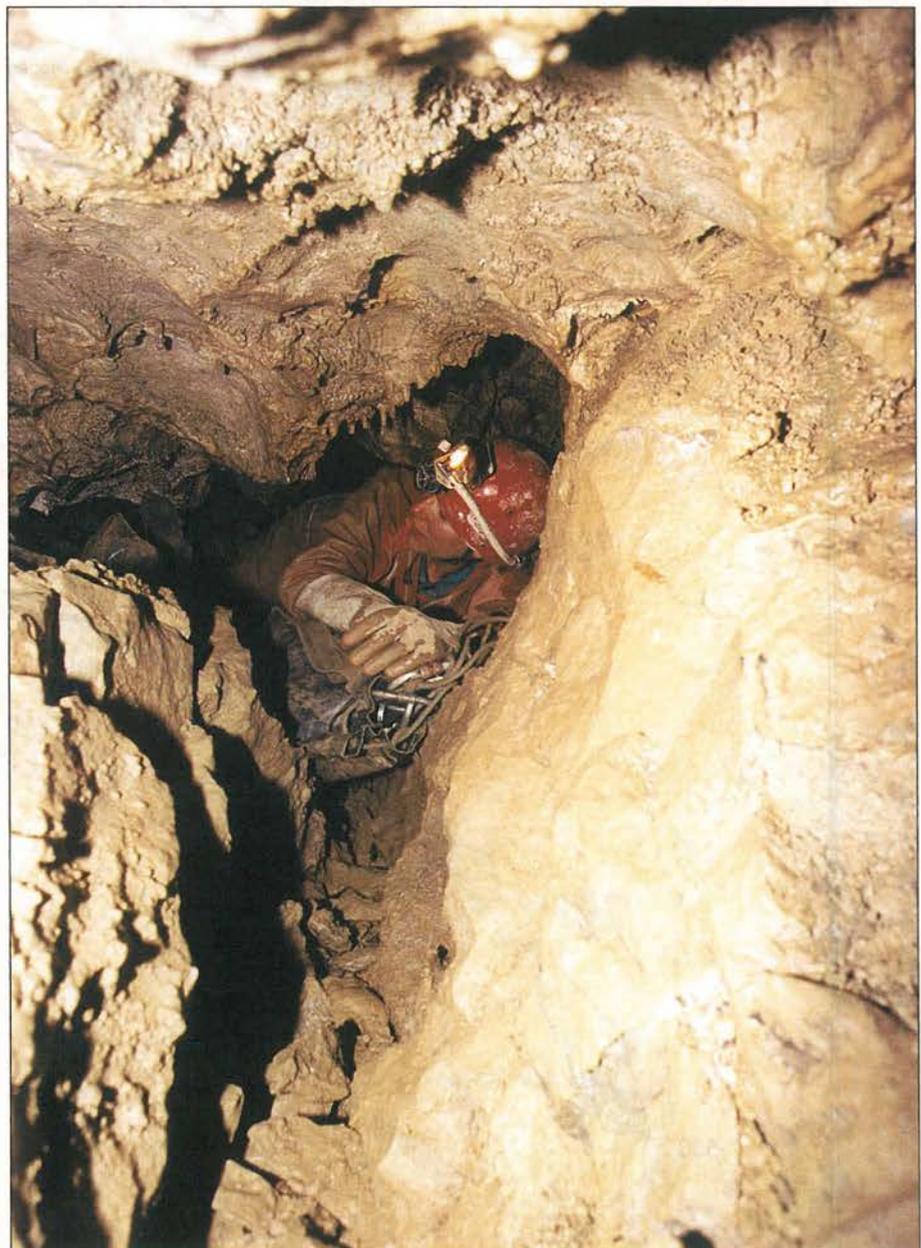
Lors de l'expédition d'août 1995, l'équipe de l'année précédente est renforcée par d'autres membres du club Abîmes. Une lucarne aspirante repérée l'an passé lors du déséquipement dans le puits des Turbines aurait bien pu être l'accès à un aval perdu. Malheureusement, la désobstruction n'a permis que de retomber, après un shunt malaisé, dans la galerie qui descend vers le ruisseau d'Othézouritzé. Du coup, les efforts se sont portés vers les terminus du réseau des Trolls.

Après une désobstruction qui avait mal commencé (qui avait mal chargé les accumulateurs ?), l'étroitesse de -426 m a tout de même pu être franchie et a permis de recouper une belle galerie fossile sur pendage à 40°. Une série de puits lui fait suite et se termine pour l'instant dans une salle assez importante dont le point bas se situe à la cote -553 m. Une rivière arrive



*Le camp pendant le déséquipement en août 1996. Photographie Catherine Tricoche.*

*Le boyau des Turbines. Photographie Bruno Derbord.*





en cascade d'une paroi surplombante et se perd dans une plage de galets.

Le camp d'août 1996 se déroule sous une météorologie déplorable... La salle du fond est revisitée, mais le climat y est apocalyptique : la cascade génère trop de vent et de brouillard, et le torrent qui se perd dans le chaos est un peu violent...

La dernière expédition d'août 1998 ne ramènera qu'une trentaine de mètres de

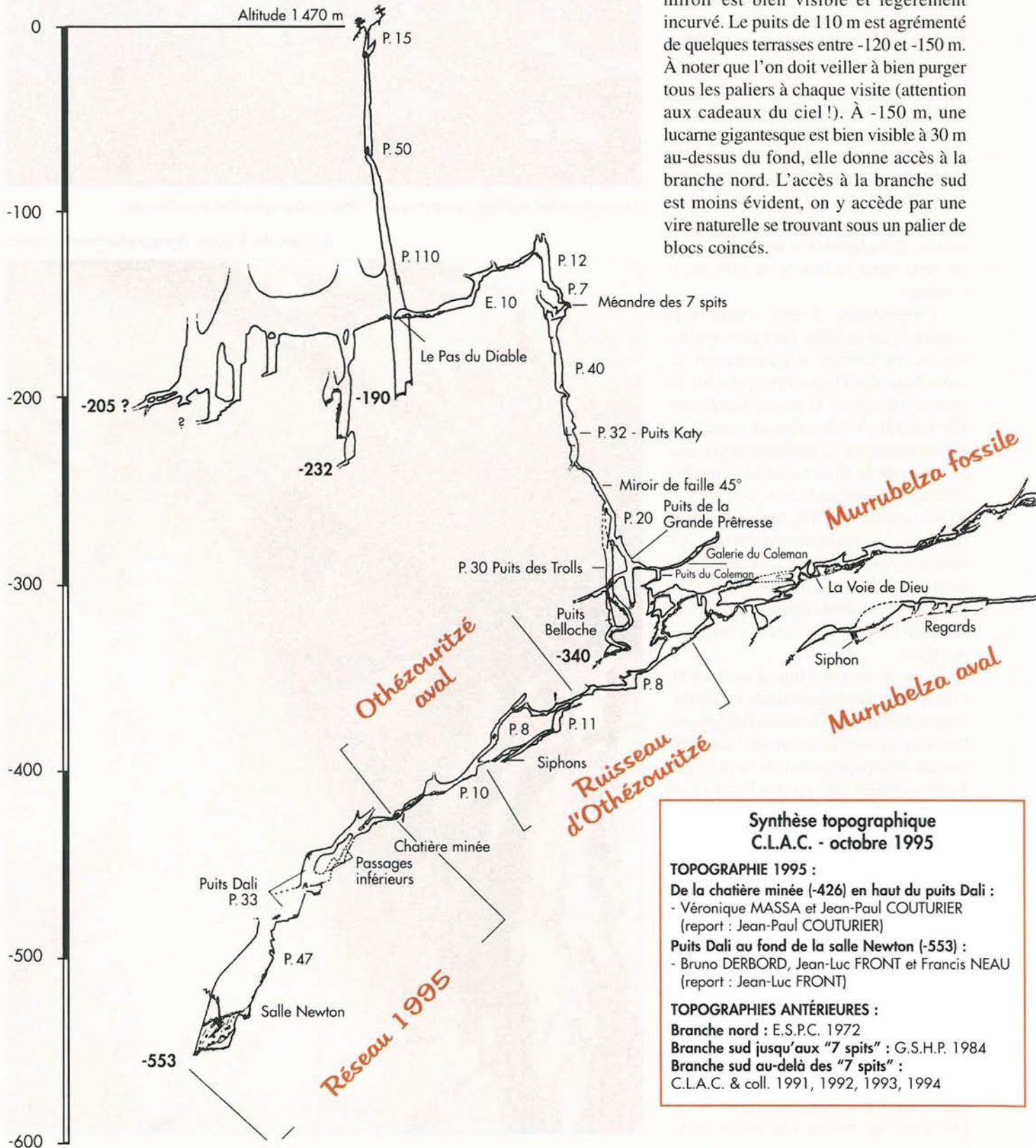
première : un shunt fossile dans les amonts de Murrubelza. L'abandon de la cavité est décidé au profit d'une autre zone du massif pour 1999.

Fin août 1998, le Chipi Josetteko Leze Handia développe 3 500 m pour la profondeur de -553 m. L'exploration qui n'y est pas encore terminée attend simplement une nouvelle équipe avec un regard neuf et un peu de courage !

## Description

### Les puits d'entrée (0 à -190)

Ces puits se sont ouverts aux dépens d'une faille bien visible presque à tous les niveaux. Cette zone se décompose en deux puits principaux de 65 et 110 m, qui vont en s'élargissant. Au palier de -70 m, le miroir est bien visible et légèrement incurvé. Le puits de 110 m est agrémenté de quelques terrasses entre -120 et -150 m. À noter que l'on doit veiller à bien purger tous les paliers à chaque visite (attention aux cadeaux du ciel !). À -150 m, une lucarne gigantesque est bien visible à 30 m au-dessus du fond, elle donne accès à la branche nord. L'accès à la branche sud est moins évident, on y accède par une vire naturelle se trouvant sous un palier de blocs coincés.



**Synthèse topographique  
C.I.A.C. - octobre 1995**

**TOPOGRAPHIE 1995 :**  
**De la chatière minée (-426) en haut du puits Dali :**  
 - Véronique MASSA et Jean-Paul COUTURIER  
 (report : Jean-Paul COUTURIER)  
**Puits Dali au fond de la salle Newton (-553) :**  
 - Bruno DERBORD, Jean-Luc FRONT et Francis NEAU  
 (report : Jean-Luc FRONT)

**TOPOGRAPHIES ANTÉRIEURES :**  
**Branche nord :** E.S.P.C. 1972  
**Branche sud jusqu'aux "7 spits" :** G.S.H.P. 1984  
**Branche sud au-delà des "7 spits" :**  
 C.I.A.C. & coll. 1991, 1992, 1993, 1994



## La branche nord

Par une vire assez longue, l'on prend pied dans une galerie assez haute, dont le sol est bientôt recouvert de galets roulés dans le premier virage à gauche à angle droit. Un peu plus loin, une série de puits défonce la galerie : elle conduit à l'ancien fond à -232 m. À ce niveau, une petite niche sur la droite permet d'accéder à un diverticule annexe. Pour passer au-dessus des puits, le franchissement d'une petite vire est nécessaire. Au-delà, le plafond s'abaisse, et c'est une belle galerie concrétionnée qui amène à un autre puits qu'il faut à nouveau enjamber. Une nouvelle vire sur la droite (la vire Fleurie en raison du concrétionnement particulier des parois) permet de franchir l'obstacle. Derrière, c'est la descente d'un vaste puits de 30 m aux parois humides. À sa base, un filet d'eau suit un beau méandre avant de disparaître dans un rétrécissement de celui-ci. En reculant de quelques mètres, une

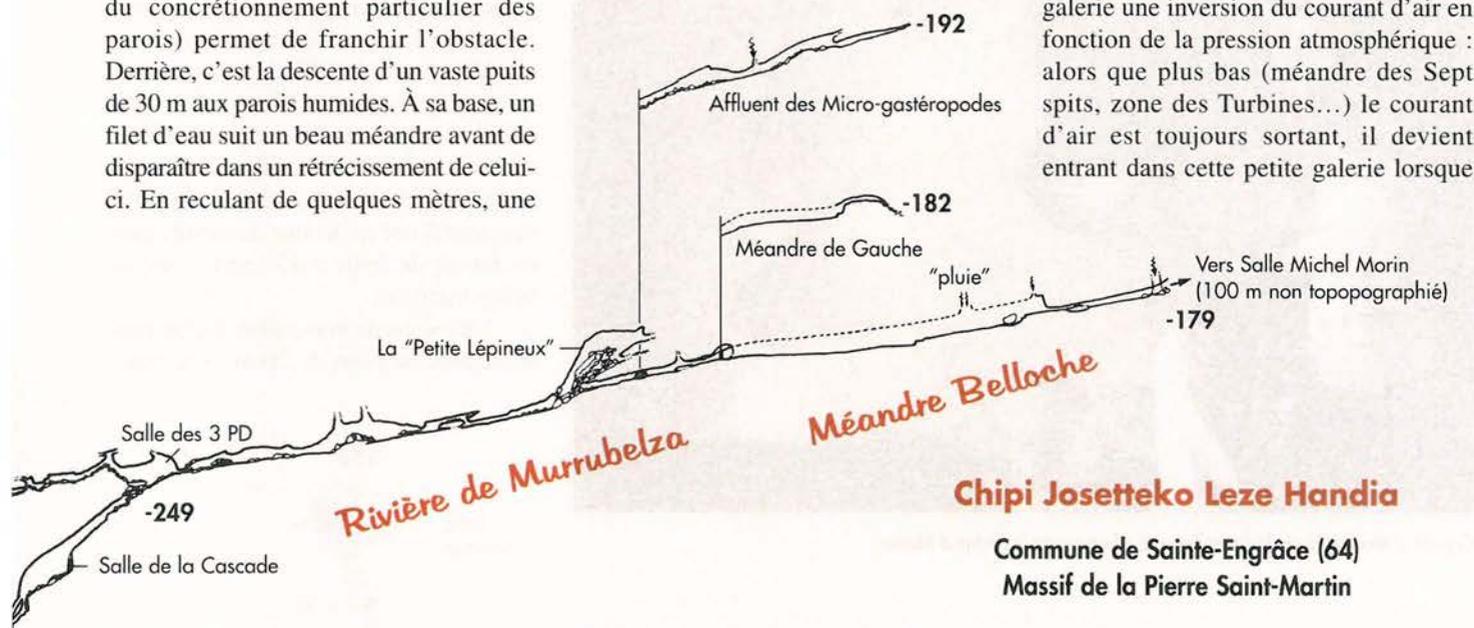
série d'escalades (spits en place) permet de retrouver une galerie fossile qui amène à la salle des Cannelures, d'où part, à gauche en descendant, la galerie qui bute sur un siphon de sable et graviers à -205 m.

## La branche sud (-152 à -120 m) :

Une trentaine de mètres au-dessus du fond du puits de 110 m, en paroi sud, s'ouvre une lucarne importante qui donne accès à la majeure partie du réseau actuel à travers ce que nous avons appelé la branche sud. Il s'agit vraisemblablement de la continuation du niveau fossile de la

branche nord dont l'ensemble se développe entre les altitudes 1300 - 1350 m environ, 200 m au-dessus du niveau du socle primaire.

Contrairement à la branche nord, cette galerie commence par une conduite de section arrondie, dont le sol est occupé par endroits de magnifiques remplissages de galets roulés parfois cimentés par de la calcite. Cette galerie subhorizontale, entrecoupée de ressauts remontants, mesure une centaine de mètres en tout. Sur le dernier quart, l'on quitte la galerie principale qui devient presque verticale pour s'enfiler par le Soupirail dans une galerie modeste qui vient buter sur la seconde série de puits. Il est à noter dans cette galerie une inversion du courant d'air en fonction de la pression atmosphérique : alors que plus bas (méandre des Sept spits, zone des Turbines...) le courant d'air est toujours sortant, il devient entrant dans cette petite galerie lorsque



Commune de Sainte-Engrâce (64)  
Massif de la Pierre Saint-Martin

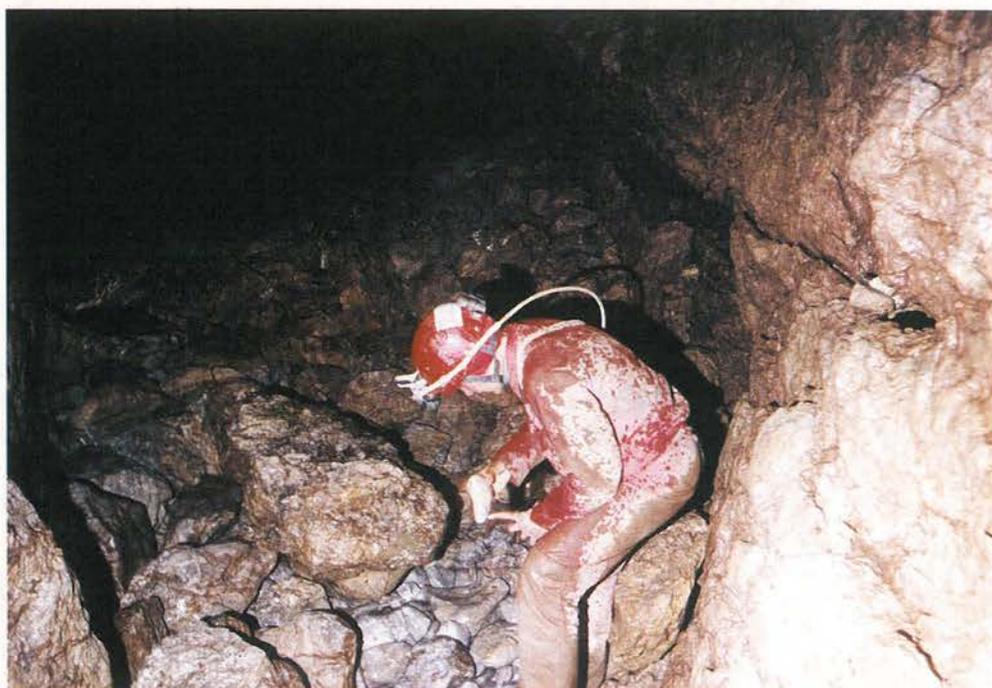
### Pour une meilleure compréhension :

Zone des puits et axe principal  
(Rivière et Fossile Murrubelza) :

projection sur plan d'Azimuth 135°

Ruisseau d'Othézouritzé, Othézouritzé aval,  
réseau 1995, Murrubelza aval, affluents de  
la rivière (Micro-gastéropodes, méandre de  
Gauche et méandre Belloche) :

coupe développée



Galets dans la salle Newton.  
Photographie Richard Maire.



la météorologie est mauvaise. Il y a donc dans le puits de 12 m qui lui fait suite une continuation qui reste à découvrir, par laquelle s'échappe par mauvais temps la somme des courants d'air venant du fond et de la branche sud.

### La seconde série de puits (-120 à -307 m)

La modeste galerie précédente débouche sur un grand vide : le puits Sonore, puits de 12 mètres au départ

incliné, mais d'une imposante section et dont la base forme une salle. Par temps de pluie, une petite arrivée d'eau tombe des voûtes et s'engage dans un méandre à la base de la salle. Ce court méandre est défoncé d'un puits de sept mètres à la sortie malaisée. En bas, c'est l'entrée du méandre des Sept spits qui se développe sur une dizaine de mètres, élargis artificiellement. Après un dernier coude à droite, il se jette dans deux ressauts de quatre mètres successifs. Le filet d'eau se perd en bas du premier, dans une petite

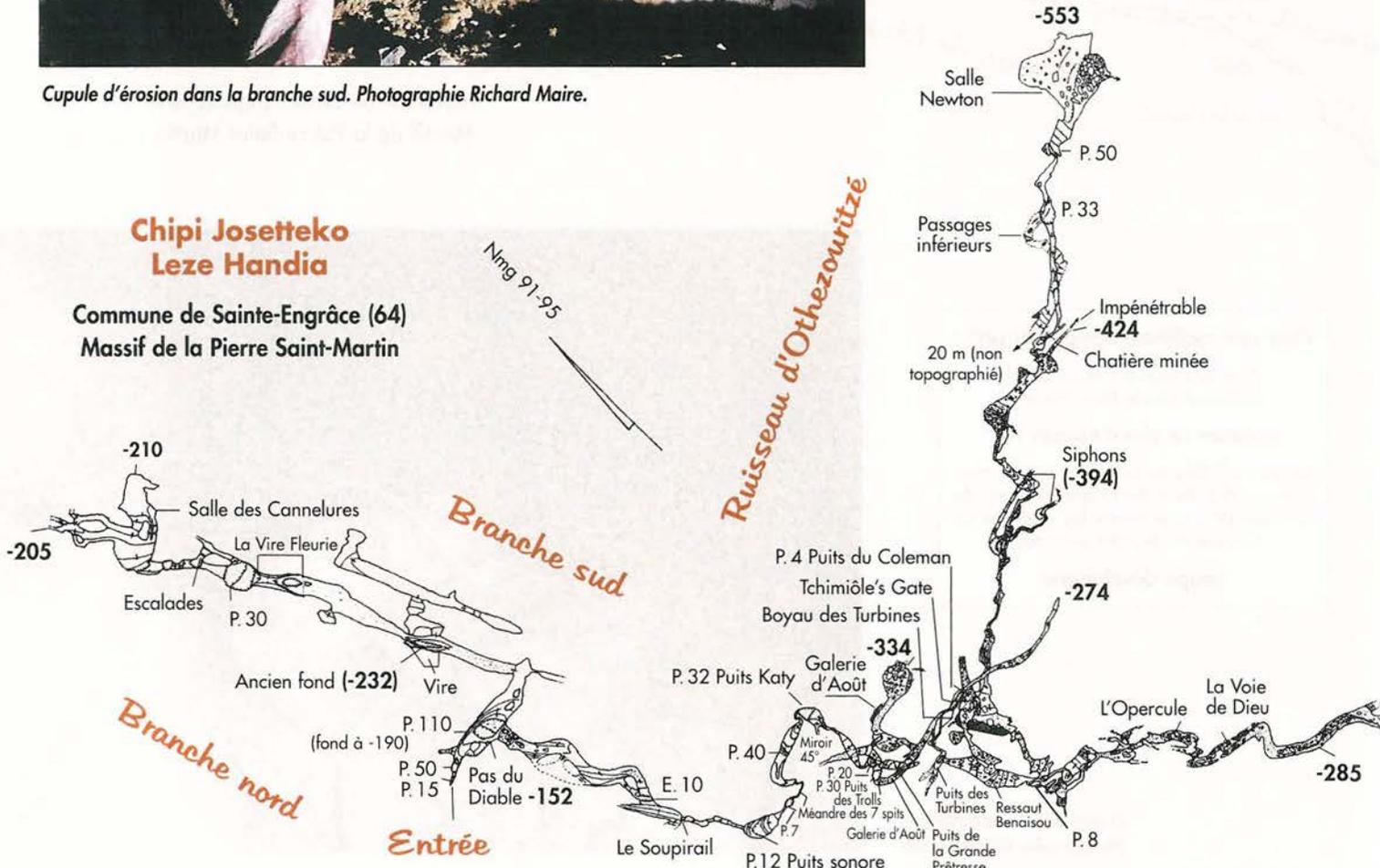
fissure. À la base du second, le plancher est entaillé d'un méandre qui marque le départ du puits de 40 m. On accède à celui-ci par une vire qui permet de passer à un endroit confortable. Sur la droite et en hauteur, une lucarne a été atteinte : elle a livré une salle et quelques diverticules. C'est de cette zone qu'arrive un nouveau filet d'eau (qui n'est actif que par temps de pluie) qui parcourt le puits suivant.

Le puits de 40 m n'est pas très vertical et est coupé de trois paliers confortables. À sa base, un court méandre de quatre mètres, le méandre de l'Aphaenops, donne directement sur le puits Katy, de 32 m, lui aussi coupé par deux beaux paliers. En cas de crue, ce puits peut être relativement arrosé. La base de ce puits est à la cote -232 m, c'est-à-dire au même niveau que le terminus de 1972 dans les puits de la branche nord. À partir de là, deux départs sont possibles. Le plus à droite en descendant n'est pas pénétrable, mais celui de gauche donne accès à une superbe descente d'une quinzaine de mètres dans un miroir de faille à 45° agrémenté de belles marmites.

Un ressaut de trois mètres lui fait suite et précède un puits de 20 m. À sa base,



Cupule d'érosion dans la branche sud. Photographie Richard Maire.





nous sommes sur un palier à la cote -275 m, d'où partent deux puits parallèles d'une trentaine de mètres chacun. C'est le début des complications ! Celui de droite donne accès à la galerie d'Août, et celui de gauche à la suite actuelle du réseau. Mais ces conduits sont encore interconnectés plus bas...

### La galerie d'Août (-307 à -334 m)

De la base du puits de droite (puits des Trolls, profond de 30 m), part une galerie descendante de trois mètres de large, chaotique, qui serpente sur une cinquantaine de mètres, parcourue par un ruisseau. Elle

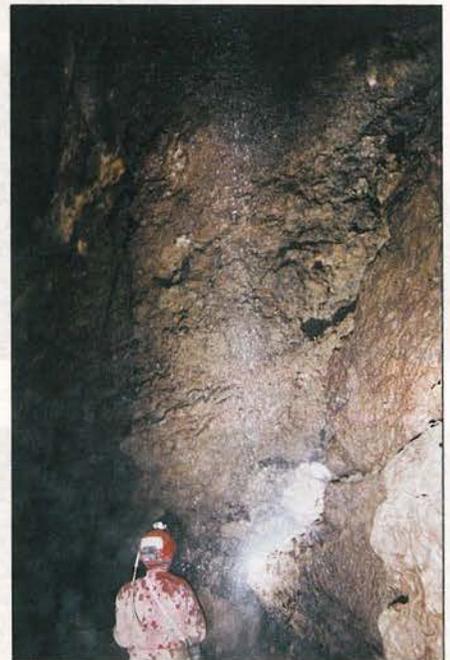
vient buter à la cote -334 m sur une salle quasi circulaire, basse de plafond, occupée par un impénétrable chaos. À l'entrée dans la salle, on peut admirer un calcaire primaire, très noir, affecté d'un pendage d'environ 40°.

### Le réseau de la Toussaint

Le puits de gauche (puits de Grande prêtresse, profond de 30 m), se termine par un fond obstrué, laissant juste l'espoir d'un courant d'air sortant d'un petit boyau impénétrable. Mais, en son milieu, se trouvent deux lucarnes opposées et un peu décalées en hauteur. Au nord-ouest, une galerie descendante concrétionnée



Dans la branche nord à -150 m. Photographie Richard Maire.



La salle Newton. Photographie Richard Maire.

### Synthèse topographique - C.L.A.C. - octobre 1995

#### TOPOGRAPHIE 1995 :

De -426 au P. 33 : Véronique MASSA et Jean-Paul COUTURIER (report).

Du P. 33 au fond de la salle Newton : Bruno DERBORD, Francis NEAU et Jean-Luc FRONT (report).

#### TOPOGRAPHIES 1994 :

##### Rivière de Murrubelza aval :

- Jean-Luc ROCH et Jean-Luc FRONT (report).  
Cathy et Michel TRICOCHÉ (report).  
Christian Girault et Marc BELLANGER.

##### Rivière d'Othézouritzé :

- Marc BELLANGER et Jean-Yves BIGOT (report).  
Marc BELLANGER, Jean-Luc ROCH et Jean-Luc FRONT (report).

#### Méandre de Gauche :

- Cathy et Michel TRICOCHÉ (report).

#### Méandre Belloche :

- Michel MORIN et Jean-Yves BIGOT (report).

#### Affluent des Micro-gastéropodes :

- François SACRÉ, Cathy et Michel TRICOCHÉ (report).

#### TOPOGRAPHIES ANTÉRIEURES :

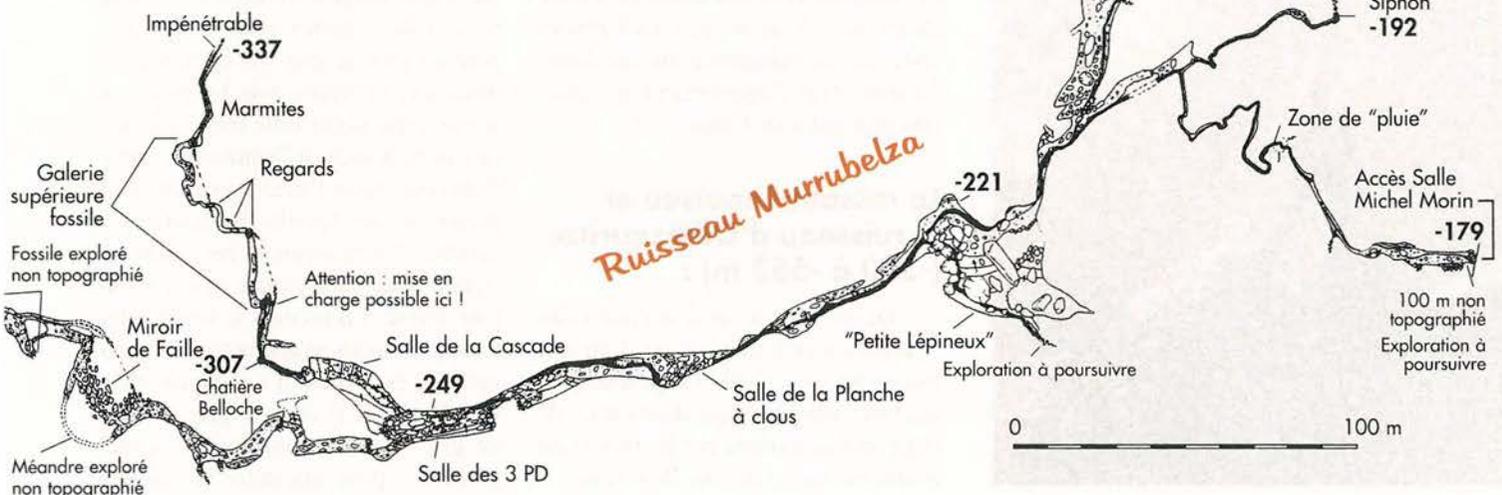
Branche nord : E.S.P.C. 1972.

Branche sud jusqu'aux "7 spits" : G.S.H.P. 1984.

Branche sud au-delà des "7 spits" : C.L.A.C. & Coll. 1991, 1992, 1993.

#### SYNTHÈSE GÉNÉRALE :

Michel Tricoche - C.L.A.C. - octobre 1995





permet, dès son début, une jonction avec le puits des Trolls à dix mètres au-dessus de sa base. Elle continue à descendre et, après un court ressaut, donne dans une petite salle d'où partent des prolongements bas, concrétionnés, au sol recouvert d'un fin sédiment. Juste en haut du petit ressaut, une fissure d'où sort un courant d'air marque l'entrée du puits Belloche, qui déboule sur le côté de la galerie d'Août, à peu près en son milieu.

La lucarne au sud-est permet de prendre pied dans une belle galerie dont le plafond s'abaisse jusqu'au passage de la Tchimiôle's Gate. Au-delà, une petite galerie concrétionnée continue vers l'est en remontant sur une cinquantaine de mètres, jusqu'à venir buter sur des bases de puits. Cette galerie est défoncée peu après son début par un puits de quatre mètres, le puits du Coleman, qu'il faut descendre pour accéder à la suite.

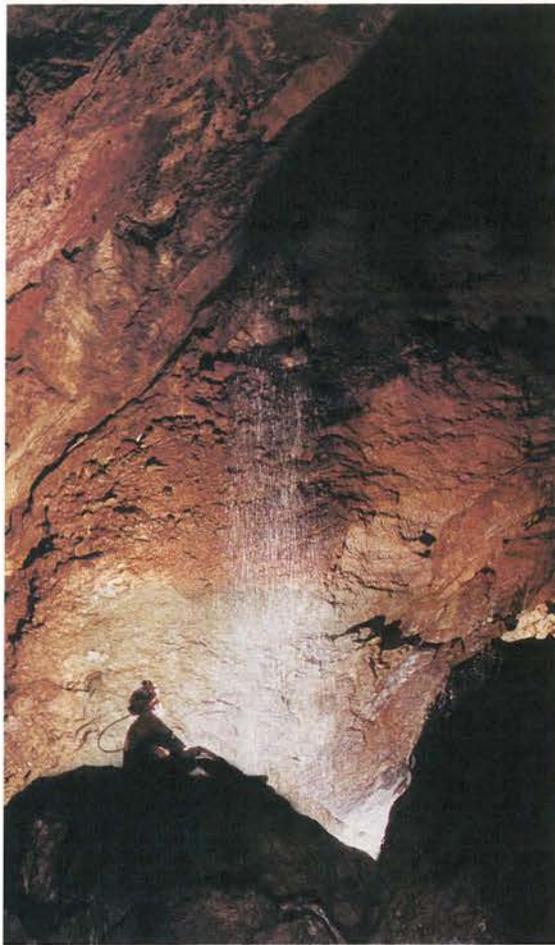
En bas, on ne trouve qu'un seul départ peu engageant d'où sort un bon courant d'air : c'est le boyau des Turbines. Les premiers mètres sont les plus sévères, mais par la suite le conduit s'élargit et prend une légère pente. Après un brusque coude à gauche, on arrive en haut du puits des Turbines, dont la première partie n'est pas très large. Ce puits, d'une vingtaine de mètres, est occupé par un confortable palier à mi-puits. Quelques mètres au-dessus, une belle lucarne donne accès aux grandes galeries horizontales. C'est la fin de la zone des puits dans le niveau secondaire. Tandis que le fond du puits des Turbines est bouché, un passage au courant d'air aspirant en paroi nord-ouest au niveau du palier n'est malheureusement pas un aval perdu permettant de se diriger vers Arresteliako Ziloa comme nous avons pu l'imaginer avant de retomber dans une branche connue du réseau... Mais le puits des Turbines reste incontestablement une clé déterminante dans l'agencement des galeries profondes du Chipi.

### **Le ressaut Benaisou et le ruisseau d'Othézouritzé (-300 à -553 m) :**

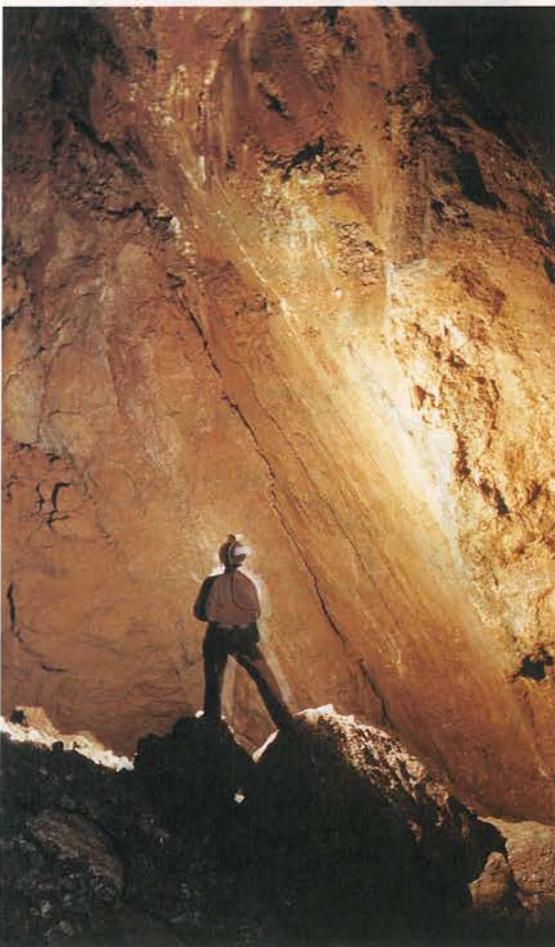
De la belle lucarne du puits des Turbines arrive un courant d'air qui montre une voie royale. On pénètre dans une belle salle chaotique (huit mètres de large) qui se termine par un ressaut de quatre mètres, le ressaut Benaisou.

La galerie continue en face, en remontant des éboulis, mais l'on peut aussi s'insinuer à gauche sous un plafond pour descendre une galerie chaotique, basse et très tourmentée. Un peu plus bas, dans un élargissement, il faut quitter l'axe principal qui est obstrué en son extrémité pour passer derrière un bloc et découvrir le départ d'un petit puits de 7 m. Celui-ci arrive en plafond d'une importante salle aplatie. En amont, un filet d'eau ruisselle sur une vaste dalle en pente. Vers l'aval, la galerie perd de l'ampleur, et il faut même traverser une courte trémie pour accéder à un second puits dans lequel se jette le ruisseau (puits de 8 m). La galerie devient un petit méandre confortable, entrecoupé de quelques petits ressauts. À un endroit, le courant d'air s'engage dans un conduit fossile : c'est le départ du réseau des Trolls ou Othézouritzé aval. En suivant l'actif, l'on rencontre un ressaut de trois mètres, à la base duquel une arrivée d'eau importante vient grossir le ruisseau. Celui-ci se jette dans un beau puits bien noir de neuf mètres. En bas, une galerie fossile oblique et rectiligne vient buter sur un siphon à la cote -394 m, tandis que l'eau parcourt une galerie plus tortueuse pour buter de la même façon sur un siphon à la même profondeur.

Pour continuer dans cette direction, il faut s'engager dans le réseau des Trolls. La progression y est malaisée à cause de la faible hauteur des conduits, et d'un cheminement assez tortueux. En suivant le courant d'air descendant (et les scotch-lights !), l'on rencontre un beau puits noir en deux tronçons (puits Pourri) au milieu duquel l'on retrouve probablement l'eau perdue dans le siphon de -394 m. À la base du puits, le pendage à 40° est très net, et un niveau de schistes sous le calcaire noir est mis au jour. En continuant à descendre la galerie dans les blocs, on arrive à une petite salle (belle cascade de calcite blanche à l'entrée) qui forme carrefour entre l'aval du ruisseau (à droite) et un fossile descendant (à gauche). Le ruisseau se perd dans un siphon après un méandre et une étroiture sévère. En prenant le fossile, des passages rendus agaçants par des blocs mal placés mènent à une petite salle. Dès l'entrée, il faut se glisser sous un gros bloc (encore des blocs mal placés...) pour atteindre la chatière



La salle Newton. Photographies Richard Maire.





Minée, à la cote -426 m. Celle-ci est maintenant plus praticable que le passage inter-bloc qui la précède ! Lui fait suite une petite galerie sur diaclase rapidement suivie d'un petit ressaut. À cet endroit, la cavité prend de l'ampleur, et l'on croise en plafond une grosse galerie fossile descendante sur pendage dans laquelle l'on peut facilement monter. Vers l'aval, la galerie se jette dans un puits de 32 m. Si l'on ignore la grosse galerie et que l'on continue par le bas, un toboggan, un petit puits et une courte opposition permettent d'atteindre le puits de 32 m au niveau de son palier médian (belles concrétions blanches). Après une courte progression dans le bas de la fracture du bas du puits, un nouveau puits de 48 m est en fait l'arrivée dans une importante salle, la salle Newton. Celle-ci mesure 75 m de haut, 35 de long et 30 de large. Une cascade arrive d'une paroi surplombante, dont le débit est légèrement supérieur à celui de la rivière de Murrubelza. Le ruisseau ainsi formé se perd ensuite entre les galets sur une dizaine de mètres. L'altitude du fond de la salle est très voisine de celle du fond de la Verna (920 m).

La remontée de la galerie fossile recoupée juste derrière la chatière Minée n'a pas encore pu aboutir à cause de l'instabilité d'un éboulis en haut de l'escalade qui a été commencée.

## Les amonts Benaisou

Cette zone se développe entre le ressaut Benaisou et la Voie de Dieu. C'est une série de conduits fossiles dont le principal est constitué par l'aval fossile le plus ancien de la rivière de Murrubelza. Il faut remonter l'éboulis en face du ressaut Benaisou, passer en opposition au-dessus d'un petit puits, puis descendre par un puits de huit mètres dans une salle en contrebas, la salle du Schiste. En bas de cette salle, un passage donne accès à un regard sur un ruisseau souterrain. Un autre passage permet de rejoindre la grande salle aplatie du début du ruisseau d'Othézouritzé.

En hauteur, par contre, une petite escalade permet de rejoindre une galerie perchée, dont le plancher est percé de deux puits borgnes (l'un des deux présente un regard sur un ruisseau) qui nous mène au pied d'une cheminée ménagée dans une trémie. En haut de cette cheminée, une dalle jouait le rôle de couvercle. Sa désintégration a été décidée pour ouvrir le passage dit de l'Opereule. L'on prend pied

ainsi dans une belle galerie chaotique. Par des passages compliqués, l'on arrive à la Voie de Dieu. Parallèlement, quelques passages permettent, depuis le haut du puits de la salle du Schiste, l'accès à cette zone, via l'étranglement des Manuels.

Le passage-clé génial de la Voie de Dieu a été découvert par Serge Mérigard, en début de camp 1993 (voir historique). Il s'agit d'un passage descendant entre le plafond et l'éboulis, d'un laminé noir désobstrué sur la droite menant à une cheminée calcifiée de quatre mètres. Après une sortie peu large, l'on prend pied dans une vaste galerie : c'est Murrubelza fossile.

## Murrubelza fossile

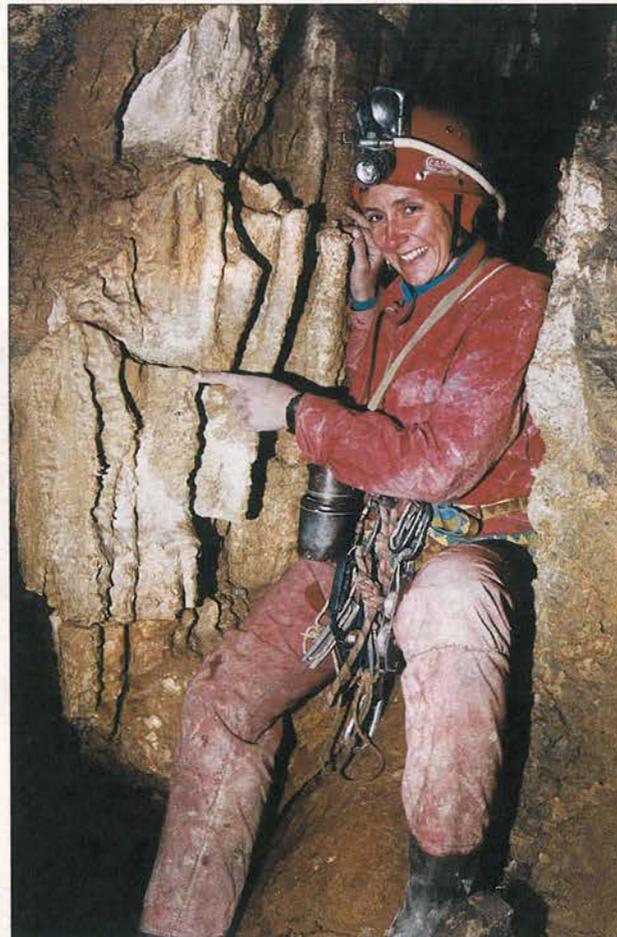
C'est une belle galerie fossile, en partie, la partie amont étant parcourue par un ruisseaulet. La taille moyenne des conduits est de quatre mètres de large. Par endroits, le ruisseaulet coule sur des calcschistes. De temps à autre, d'importants niveaux fossiles supérieurs peuvent être parcourus. Vers le milieu de cette zone, la rivière a coupé un virage et le ruisseau résiduel traverse un beau miroir de faille oblique. Peu après, la galerie remonte sur le même miroir qui s'incurve vers le haut. La galerie tourne à gauche et vient buter sur l'étranglement Belloche. Au-delà, la galerie reprend son ampleur et finit par aboutir en balcon au-dessus de la salle des Trois PD.

## La rivière de Murrubelza

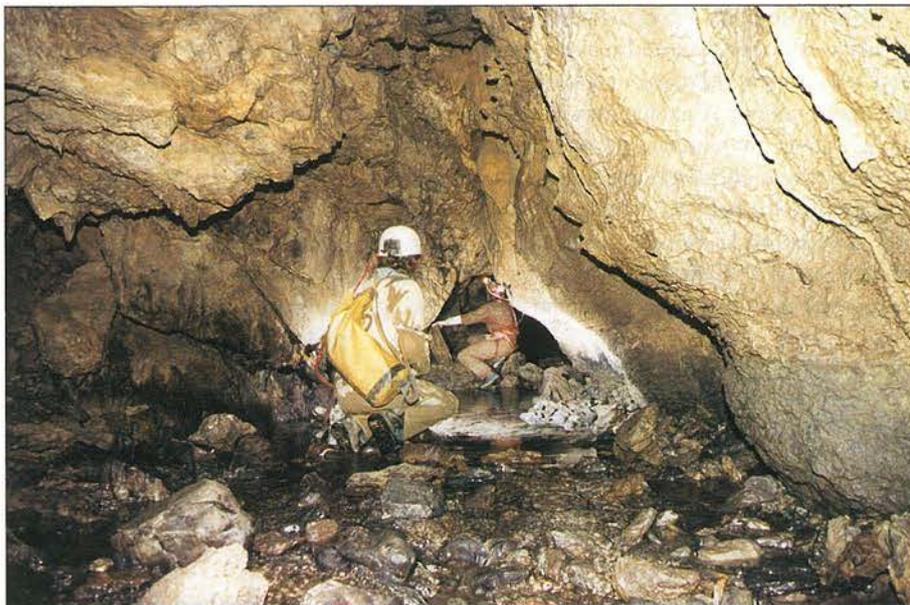
La salle des Trois PD est parcourue par une petite rivière que nous avons baptisée rivière de Murrubelza, car elle se développe à l'aplomb de Murrubelza. Une étroiture due à un effondrement doit être franchie tout en haut de la salle. Au-delà, la galerie remonte tranquillement, avec une largeur moyenne de six mètres, jusqu'à un nouvel effondrement. Celui-ci est dû à un affluent rive gauche qui a permis la formation d'une vaste salle en hauteur, la Petite Lépineux. Au-delà, la galerie



*Stalagmite corrodée dans l'aval d'Othézouritzé.*



*"Néotectonique" dans l'aval d'Othézouritzé.  
Photographies Richard Maire.*



La rivière de Murrubelza. Photographie Bruno Derbord.

perd de l'ampleur, et l'on arrive rapidement à son éclatement en plusieurs affluents.

### Les affluents

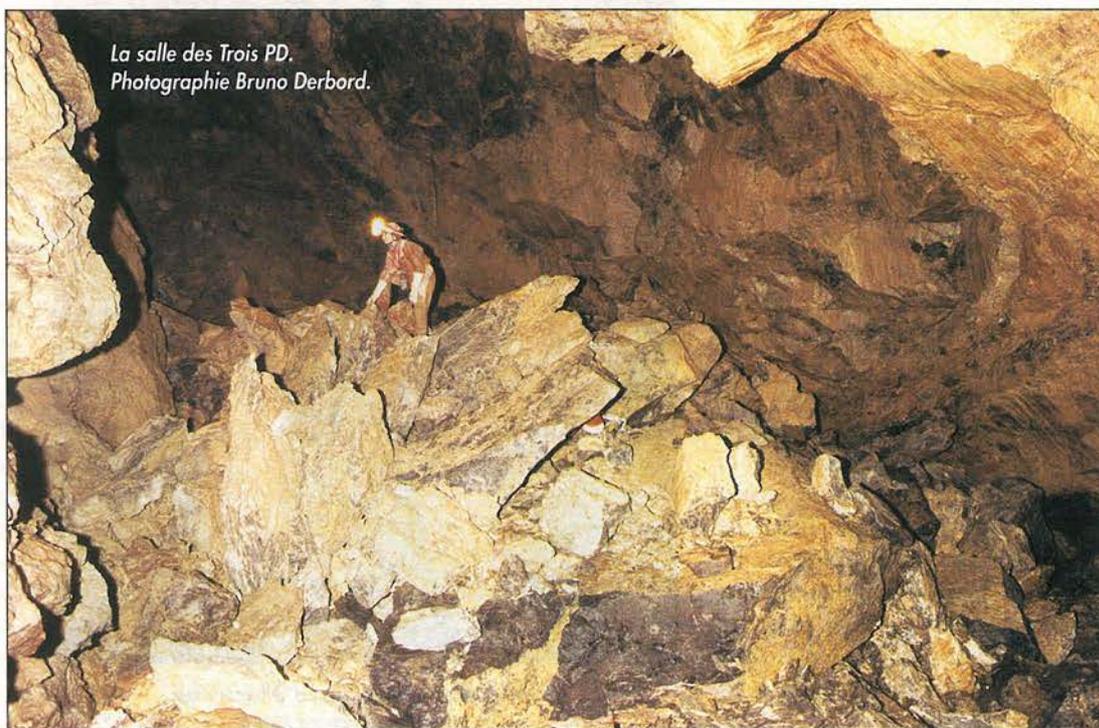
On rencontre, d'aval en amont :

- l'affluent de la Petite Lépineux, qui a été exploré en 1998. Après un passage bas, quelques mètres de galerie active amènent au pied d'une cheminée d'où provient l'eau. Au-delà, une galerie fossile permet de recouper le méandre Belloche,
- les affluents rive droite : deux affluents dont la seule arrivée d'eau à l'étiage provient d'une lucarne en hauteur au niveau de leur confluent. Celui de gauche est court, il s'arrête au pied d'une escalade de quatre mètres. L'on voit nettement un méandre continuer au-delà. Celui de droite est celui des Microgastéropodes, il va en s'amenuisant à la base, tandis qu'un méandre en hauteur pourrait peut-être être parcouru,
- les deux méandres : ils débutent dans la même petite salle qui marque la fin des galeries chaotiques de la rivière. Celui de gauche n'est pas très long, il est entrecoupé de quelques ressauts à escalader, et se termine sur un siphon perché.

Le second est beaucoup plus important, puisqu'il développe plus de 200 m. En son milieu, le méandre fait place à une galerie chaotique modeste qui précède une belle salle concrétionnée, la salle Michel Morin. Lors de la visite d'août 1998, l'accès frontal à cette salle était effondré. Seul un accès latéral reste praticable, mais il serait prudent de basculer un gros bloc en équilibre à l'aide d'un bout de corde pour éviter le mauvais pépin. Au-delà, le méandre continue avec les mêmes dimensions qu'au départ sur au moins 100 m. L'exploration reste à poursuivre dans cette direction.

### Murrubelza aval

La rivière de Murrubelza se perd sous la salle des Trois PD. Un cheminement vicieux à travers la trémie permet de passer sous la salle et de retrouver la rivière. Celle-ci emprunte un superbe toboggan avant de se jeter dans une vaste salle (salle de la Cascade) par une cascade de quinze mètres. Sur la paroi sud, on peut admirer des excentriques exceptionnelles : d'un ou deux millimètres de section, elles poussent parallèlement à la paroi en... remontant ! Ce phénomène est peut-être à mettre en relation avec les courants d'air générés par la cascade toute proche. Le sol de la salle est très pentu, et la rivière se jette dans des ressauts qu'il faut équiper. Elle coule ensuite horizontalement dans une galerie modeste, puis se perd dans un réseau de fissures. À ce niveau, la galerie fait une baïonnette à gauche et remonte avec une forme de conduite forcée percée dans un calcaire très noir. Attention : ce passage siphonne certainement en crue. La suite fossile est encombrée de quelques laisses d'eau (indices de mise en charge ?). Elle donne sur un regard où l'on retrouve la rivière, mais qu'il faut enjamber pour continuer dans une nouvelle conduite forcée fossile. Après une étroiture, l'on descend le long d'une coulée et voici à nouveau la rivière qui sort d'un beau siphon. La galerie continue en pente, tandis que le plafond descend, jusqu'à ce que l'eau et le courant d'air s'engagent tous deux dans une fissure impénétrable.



La salle des Trois PD.  
Photographie Bruno Derbord.



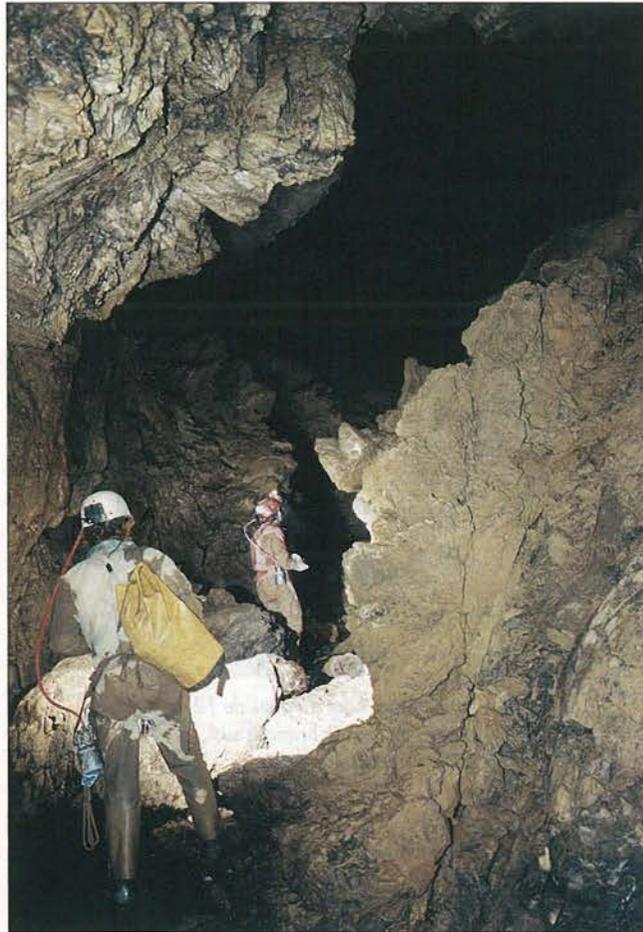
Terminus rédhibitoire. Est-ce cette rivière qui a été retrouvée en 1995 dans la salle Newton ?

## Hypothèses de formation

Les puits d'entrée (0 à -190 m) ont pu fonctionner en perte lorsque le contact superficiel Campanien - calcaire des canyons se trouvait à l'aplomb, avant que l'érosion ne décale ce contact vers le bord du plateau à l'ouest. Cette configuration pouvait alors permettre une concentration d'eau en certains points : des ruisseaux circulant sur le Campanien absorbés dès la rencontre du calcaire des canyons. Dans le cas du Chipi Josetteko Leze Handia, une importante faille a déterminé cette capture : on peut la suivre de l'entrée jusqu'à -190 m.

Le niveau subhorizontal perché, se développant entre les altitudes 1270 et 1360 m, doit être de creusement assez ancien. Des galets roulés, cimentés par de la calcite, attestent de l'écoulement passé d'une véritable rivière à ce niveau. Puis, le niveau de base s'enfouissant, et la roche mère étant très karstifiable, les écoulements sont descendus avec, perforant la branche nord en de multiples endroits (puits à -232 m, puits de la Vire fleurie,...) et la rendant fossile. Actuellement, seul un ruisseau temporaire la parcourt, qui provient du plafond du puits de 30 m sonore, et se perd dans le méandre impénétrable qui lui fait suite. De ce côté, la désobstruction du siphon de sable de -205 m ou la recherche d'un passage en hauteur dans la salle des Cannelures pourrait permettre de retrouver la suite de ce niveau vers le nord-ouest.

La pente de ce niveau, dans le sens sud-est - nord-ouest, peut laisser penser à un fonctionnement en écoulement libre dans ce sens. Dans le cas d'un régime noyé, une étude plus poussée est nécessaire pour trancher. Par contre, la modeste galerie qui relie le Soupirail au puits de 12 m sonore est plus énigmatique, car l'amont de la branche sud semble provenir de la cheminée que forme la galerie principale en s'infléchissant juste avant le



La rivière de Murrubelza. Photographie Jean-Luc Front.

Soupirail. Cette cheminée reste encore à explorer méthodiquement. De son côté, le puits de 12 m sonore semble se suffire à lui-même, avec ses arrivées d'eau en plafond, pour engendrer les méandres et les puits qui s'ensuivent. Quel a donc été le rôle de cette galerie qui seule dans la cavité a le privilège d'un courant d'air inversable ? Un certain nombre de points restent à éclaircir dans cette zone, même si l'on trouve dans la paroi d'en face en haut du puits de 12 m une suite colmatée de cette galerie avec d'intéressants remplissages, et notamment de l'argile rouge.

La seconde série de puits est classique de la zone de transfert vertical, si ce n'est le très caractéristique miroir de faille à 45° vers l'altitude 1240 m. À partir du niveau 1200 m, les puits se ramifient en un réseau assez complexe de puits parallèles et de galeries perchées. Un drain assez clair semble avoir fonctionné dans le sens est-ouest : il s'agit de la galerie du Coleman, dont l'amont devait être alimenté par les cheminées qui se trouvent à son extrémité est. Le ruisseau passait par-dessus le puits du Coleman qui n'était pas encore ouvert, et traversait le puits de la Grande prêtresse, avant son creusement jusqu'au fond, pour

s'enfiler dans la galerie concrétionnée descendante qui le relie au puits des Trolls. Puis, une série de captures a fonctionné, comme celle du puits Belloche qui a dirigé à nouveau les eaux vers la galerie d'Août, le puits de la Grande prêtresse vers le boyau souffleur impénétrable qui est au fond, et, enfin, le puits du Coleman qui a permis l'évacuation de l'eau par le boyau des Turbines qui semble d'ailleurs avoir ses propres amonts colmatés dans la salle du Coleman.

On peut également penser que le boyau continuait par-dessus le puits des Turbines, dans le diverticule riche en dépôts qui se trouve en face. L'ouverture du puits des Turbines sur une diaclase a été l'évènement majeur qui, par un heureux hasard (?), a recoupé la galerie de l'ancien lit de la rivière de Murrubelza, et a permis l'exploration du réseau actuel. Le reste du réseau est plus facile à interpréter : étudions-le dans le sens amont-aval. La

rivière de Murrubelza naît de la rencontre des différents affluents qui serpentent sous la colline de Murrubelza. Elle coule tout d'abord sur des terrains imperméables, jusqu'à la salle des Trois PD, suivant le schéma classique de la plupart des rivières de la Pierre. Jadis, elle continuait tout droit par Murrubelza fossile qui n'est plus parcouru, en partie, que par un affluent qui se trouve sur cette portion. Dans toute cette zone, le socle primaire est formé pour l'essentiel de calcaires. La limite terrains imperméables / calcaires au niveau du socle constitue pour nous la composante essentielle de la Grande marche de l'ouest. Plus à l'ouest encore, la rivière continuait par-dessus le ressaut Benaisou pour se diriger vers le puits des Turbines par la lucarne située à mi-puits. Plus tard, une première capture au niveau du ressaut Benaisou a drainé les eaux de Murrubelza dans les conduits du ruisseau d'Othézouritzé - réseau des Trolls. Une capture encore postérieure a ensuite conduit les eaux vers les siphons de -394 m. La rivière n'a peut-être pas emprunté ces conduits pendant une longue période, ce qui explique la faiblesse des dimensions des conduits, cause qui s'ajoute à la dureté du calcaire primaire.



Cette capture au niveau du "ressaut Benaisou" a ensuite reculé au niveau de la salle du Schiste, la rivière ayant emprunté un drain plus court pour rejoindre la salle aplatie du début du ruisseau d'Othézouritzé.

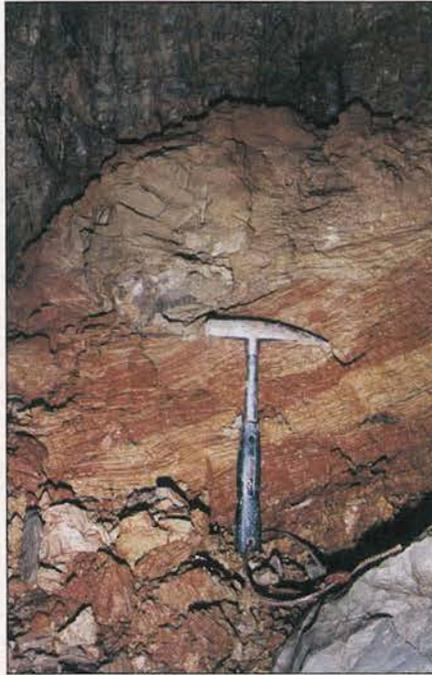
Enfin, la dernière capture en date est celle de la salle des Trois PD, située au changement de faciès. Le contact des couches est très visible dans la salle de la Cascade où l'eau tombe de quinze mètres le long d'une paroi de schistes, tandis que la paroi opposée est formée de calcaire gris veiné de blanc. La rivière continue son chemin au-delà de la salle au sein de ce niveau perméable en grand. Cette capture est jeune, par rapport aux autres drains, ce qui peut expliquer la fin décevante de cet aval.

La nature imperméable du socle primaire en amont de la salle des Trois PD ne laisse présager aucune nouvelle capture dans l'avenir.

## Avenir des explorations

Fin 1994, tous les espoirs étaient concentrés sur la recherche de l'aval fossile que l'on perd au niveau du puits des Turbines. Une observation plus soignée de ce puits lors du déséquipement de 1994 a permis de déterminer la nature de la paroi nord du puits : il s'agit d'un dépôt de sédiments contenant des galets roulés. Mieux encore, un étroit passage au niveau du palier à mi-puits a été découvert, qui laisse s'infiltrer un courant d'air aspirant. Malheureusement, l'exploration de ce passage n'a permis que de retomber dans une galerie connue.

Après une campagne de huit expéditions, il manque toujours le grand drain fossile qui devait continuer au-delà du ressaut Benaisou. Peut-être existe-t-il encore un autre passage, aujourd'hui colmaté, dans le puits des Turbines, ou alors avons-nous trouvé cet axe dans le shunt exploré en 1995 ? Dans ce cas, l'ancienne rivière de Murrubelza n'a pas coulé vers l'ouest à partir du puits des Turbines, et s'est toujours dirigée vers le nord-est. Il doit donc exister, dans cette hypothèse, un conduit de taille respectable, fossile, qui descend de la zone ressaut Benaisou vers le fond actuel. De tels conduits, nous pouvons en suivre depuis le ressaut Benaisou, et jusqu'au premier puits d'Othézouritzé, endroit où des éboulements peuvent masquer une suite de ce



Galerie colmatée en haut du puits de 12 m sonore, à -125 m dans la branche sud.  
Photographie Richard Maire.

type. On retrouve une telle galerie en aval, derrière la chatière Minée. Sont-ce là deux tronçons de la même galerie fossile ? Si c'était le cas, il serait peut-être intéressant de pouvoir l'exploiter pour shunter les petits conduits ruisseau d'Othézouritzé et réseau des Trolls...

En dehors d'une suite évidente qui nous aurait échappé, il reste un certain nombre d'objectifs d'exploration à poursuivre :

- dans les amonts : poursuivre l'exploration du méandre Belloche (arrêt sur rien); faire l'escalade pour accéder à la galerie

perchée de l'affluent rive droite le plus à gauche (mât),

- salle Newton : faire l'escalade pour accéder à la rivière qui cascade; fouiller la trémie du fond pour essayer de suivre le torrent vers l'aval inconnu,
- branche nord : continuer la désobstruction de -205 m (siphon de sable et galets ou boyau parallèle de gauche).

## Conclusion

Le gouffre Chipi Josetteko Leze Handia est un gouffre complexe, dans lequel les investigations ne sont pas encore terminées. Loin d'être un gouffre très difficile comme le BT.6, son exploration est tout de même soutenue à cause des cheminements complexes, ne serait-ce que pour atteindre le socle primaire. Si la cavité continuait encore vers l'aval, au-delà de la salle Newton, l'exploration deviendra plus difficile et finira peut-être par nécessiter un bivouac...

Par contre, son intérêt est essentiel dans la zone du massif où il se développe, et de par la nature des roches qui sont traversées entre -300 et -553 m.

L'équipe d'exploration a décidé d'arrêter là ses investigations (huit expéditions, ça use un peu...) et de passer à une autre zone du massif. Le Chipi Josetteko Leze Handia n'attend donc qu'un reprenneur pour continuer à faire parler de lui. Avis aux amateurs : la zone de campement est agréable et le fromage de brebis excellent ! Pour toute information, contacter l'A.R.S.I.P. (coordination explos : Philippe Mathios, "Au Village", 31160 Milhas, tél. : 05 61 88 44 13).

## Bibliographie (non exhaustive)

TRICOCHÉ, M. (1991) : Et si on retournait sur Ligolète... - *Plein Gaz* n°11, p. 90-94.  
 TRICOCHÉ, M. (1992) : Ligolète, nous revoilà ! - *Plein Gaz* n°12, p. 22-34.  
 TRICOCHÉ, C. (1992) : Grisée par la première.- *Plein Gaz* n°12, p. 40.  
 TRICOCHÉ, M. (1992) : Ligolète sous la neige.- *Plein Gaz* n°12, p. 41-48.  
 BELLANGER, A. (1992) : Récit sans nom pour un réseau sans topographie.- *Plein Gaz* n°12, p. 49-51.  
 TRICOCHÉ, M. (1992) : Le gouffre Chipi Josetteko Leze Handia.- *Plein Gaz* n°12, p. 53-62.  
 TRICOCHÉ, M. (1993) : Ligolète 1992.- *Plein Gaz* n°13, p. 40-45.  
 FRONT, J.-L. et TRICOCHÉ, M. (1993) : Deux objectifs d'exploration au Chipi.- *Plein Gaz* n°13, p. 46-47.

TRICOCHÉ, M. (1993) : Des Aphaenops dans le Chipi.- *Plein Gaz* n°13, p. 48.  
 TRICOCHÉ, M. (1994) : Ligolète 1993.- *Plein Gaz* n°13, p. 51-58.  
 TRICOCHÉ, M. (1995) : Ligolète 1994.- *Plein Gaz* n°13, p. 60-69.  
 TRICOCHÉ, M. (1995) : Les microgastéropodes du Chipi.- *Plein Gaz* n°13, p. 70-71.  
 TRICOCHÉ, M. (1995) : Chipi Josetteko Leze Handia - Fiche d'équipement indicative.- *Plein Gaz* n°13, p. 72.  
 DESCHAMPS, S. (1997) : Récolte de microgastéropodes à la Pierre Saint-Martin.- *Spéléoscope* n°13, p. 14.  
 TRICOCHÉ, C. (1997) : Les microgastéropodes du Chipi.- *A.R.S.I.P. info*, juin 1997 (54), p. 12-14.  
 BIGOT, J.-Y. : Le Gouffre Chipi Josetteko Leze Handia.- *Spélé-Oc* (entre 1992 et 1994 ? Absent des *Bulletins bibliographiques spéléologiques*).



Cascades de Syratu (Jura) : tyrolienne de 50 m.  
Photographie Martyn Speldenbeinte.

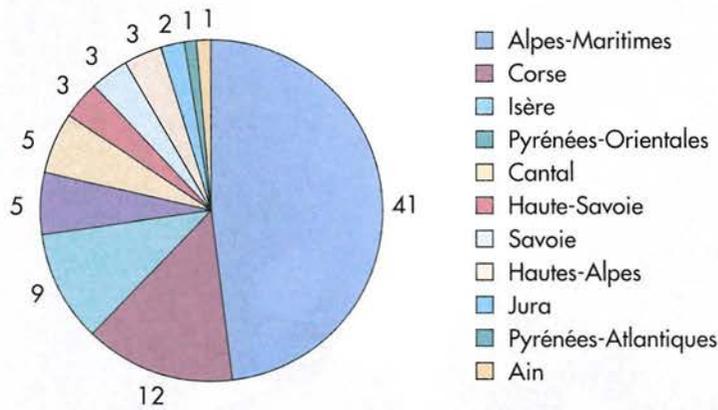
# Étude des accidents en canyon en 1998

**Docteurs  
Raymond GAUMER  
et Yves KANEKO**

**Commission  
médicale  
nationale de  
la Fédération  
française de  
spéléologie**

**C**ette étude avait pour ambition de faire l'inventaire de tous les accidents en canyon survenus en France en 1998 et ayant nécessité une intervention de tous les services officiels de secours. En fait, aujourd'hui, nous présentons le bilan des interventions réalisées (officialisées chacune par un procès verbal) par les Pelotons de gendarmerie de haute montagne (P.G.H.M.) et les Compagnies républicaines de sécurité (C.R.S.) de montagne, grâce à leurs centres de formation respectifs basés à Chamonix, le C.N.I.S.A.G. et le C.N.E.A.S., qui ont centralisé les fiches de recueil de données avant de nous les transmettre. Il y a eu 71 interventions de secours en canyon, pour évacuer 85 blessés, dont 82 pratiquants de la descente en canyon. Sur ces 85 personnes, 6 étaient indemnes. Le nombre des opérations est peut être en légère régression (pour les Pelotons de gendarmerie de haute montagne : 64 en 1994, 62 en 1995 et 50 en 1998 hors département de la Réunion). Il est clair que nous n'avons aucune idée du nombre total de blessés réels, compte tenu de tous les auto-secours qui ont pu être réalisés, en particulier par des pratiquants expérimentés ou dans les groupes encadrés par les professionnels.

## LOCALISATION DES SITES



## Autour de l'accident

### Environnement

Le canyon est essentiellement une activité d'été avec 81 % des secours réalisés en juin - juillet - août, dont 42 % pour le seul mois d'août (14 % au cours du week-end du 15 août).

Les conditions météorologiques étaient bonnes ou moyennes, et cela ne semble pas être un élément déterminant dans la genèse des accidents en 1998.

Les niveaux d'eau étaient plutôt moyens (57 %) et hauts (10,5 %); dans les deux cas où il y avait une crue, celle-ci a été directement responsable de la demande d'intervention, à la fois technique et médicale par épuisement.

### Localisation des sites

Les Alpes-Maritimes (riche en sites) est le département où il y a eu le plus de blessés (48,2 %), suivi de la Corse où les canyons étaient peu connus jusqu'à ces derniers mois, et l'Isère (à noter neuf interventions de secours sur le département de la Réunion, non incluses dans l'étude).

Par contre, peu de blessés dans les Pyrénées-Orientales (5,8 %) en 1998, bien que le canyon du Llech (quatre blessés) reste très fréquenté (il est vrai que de nombreux parcours y ont été interdits ces derniers mois).

Pour la commune de Breil-sur-Roya, il y a eu un record de dix-huit blessés secourus, dont seize pour le canyon de la Maggla. Même s'il est hyper fréquenté pendant tout l'été, sa difficulté n'est pas extrême et il serait bon d'essayer d'analyser les causes des accidents pour mieux les prévenir. Il semblerait que la plupart des accidents ont eu lieu au même endroit

(saut sur une écaille de rocher masquée par le bouillonnement de l'eau).

À noter également, cinq blessés sur la commune de Mandailles dans le Cantal, tous dans le canyon de Liadouze, sur deux accidents concernant des jeunes de 8 à 17 ans, dont l'un est décédé. Dans le deuxième accident, les quatre jeunes, mal équipés, ont été victimes de glissades.

### Au niveau des horaires

L'heure des accidents s'étale sur toute la journée, avec une majorité (63,5 %) entre 11 h et 15 h.

L'alerte est généralement rapide : 44,4 % des appels dans la première demi-heure après l'accident, 24,6 % dans la seconde et 89 % dans les deux premières heures. À partir de certains canyons, elle a pu être déclenchée par portable, mais c'est encore loin d'être une généralité; les canyons sont encaissés et cela gêne énormément les communications. Les alertes tardives (7 % supérieures à 5 h 30) ont été le fait d'accidents survenus en fin de journée, voire en début de soirée, ou dans des canyons très longs.

Les secours sont également rapides : le maximum de blessés (30,5 %) est évacué entre trente minutes et une heure, et 80 % d'entre eux le sont dans les deux heures qui suivent l'alerte.

Secours du Raton : six heures entre accident et alerte, et extraction en trente minutes.

### Types d'intervention

Dans 54 % des cas, le secours demandé est d'ordre médical, mais même quand il est d'ordre technique, il y a la présence d'un médecin dans 50 % des cas. Ceci est particulièrement vrai dans le sud,

où le nombre des interventions est plus important. Cependant 23,9 % des secours d'ordre médical se font hélas sans la présence d'un médecin.

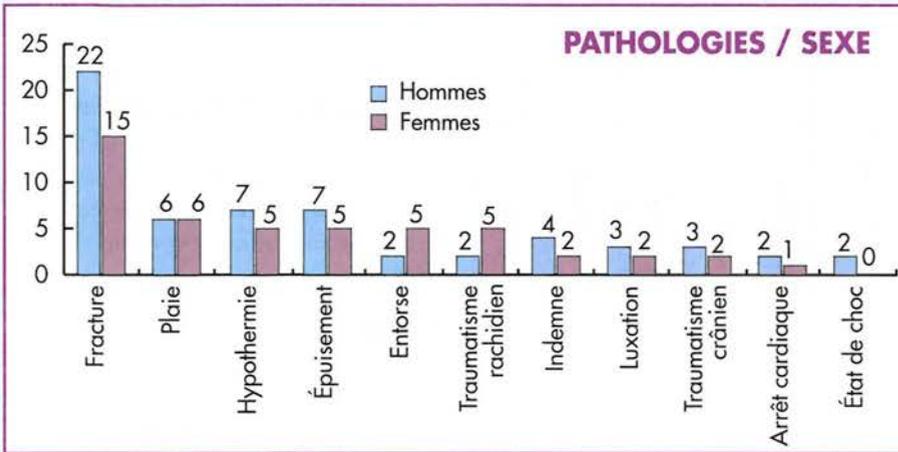
L'évacuation hélicoptérée est très largement utilisée pour 80 % des blessés, et elle explique la rapidité d'extraction du blessé à partir du déclenchement de l'alerte.

## L'encadrement et le groupe

On note que 75 % des blessés pratiquaient à titre individuel, 24 % avec un encadrement de professionnels, et 1 % (un seul blessé) dans le cadre associatif, avec un moniteur fédéral. Pourtant il y a probablement plus de personnes qui descendent les canyons encadrés par un guide.

*Pourquoi autant de différences ? Gardons nous de tirer des conclusions trop hâtives :*

- les bureaux de guides proposent le plus souvent un choix entre quatre à cinq canyons classiques de leur secteur, qu'ils connaissent très bien et qui sont parfaitement équipés. Le professionnel connaît les risques de la pratique et a donc une excellente action de prévention de l'accident, mais il peut avoir des difficultés pour déclencher l'alerte s'il est seul à encadrer un groupe,
- les pratiquants individuels s'aventurent dans tous les canyons. Parmi eux, il est difficile d'évaluer la proportion de personnes expérimentées et celles qui ne le sont pas. On trouve beaucoup de jeunes dont les équipements sont mauvais, dans des canyons au-dessus de leur niveau (au Raton, trois jeunes de vingt ans, pour leur premier canyon d'initiation). Il est probable que le manque de connaissances techniques sur les règles de progression dans ce milieu est un facteur de risque majeur d'accident,
- on peut penser qu'il y a deux populations à risque par inexpérience : d'abord les jeunes qui, par manque de moyens, ne peuvent s'offrir une descente guidée, et qui se lancent à l'aventure, sans imaginer les dangers, parfois parce qu'ils ont déjà une pratique de la montagne et qu'ils pensent que les techniques y sont les mêmes; ensuite, les gens qui ont fait une première descente guidée, qui y ont vu le côté ludique, facile, sans en mesurer les risques et se mettent à pratiquer seuls,
- c'est en pratiquant régulièrement, en participant à des stages de formation, que l'on découvre que le moindre petit



semble pas y avoir eu de secours pour un blessé qui se serait engagé tout seul dans un canyon) à un maximum de trente personnes à Maggla, avec un encadrement professionnel. À noter un groupe de dix-huit personnes dans la Vacca en Corse. En moyenne, on trouve trois à quatre personnes. Ce facteur ne semble pas avoir un impact sur le risque de blessures, mais il est clair qu'un blessé dans un gros groupe va immobiliser celui-ci, d'où encombrement du canyon pour les autres usagers et risques plus importants de suraccident.

## Blessés et blessures

### Le blessé

Il y a 54 % d'hommes pour 46 % de femmes.

La moyenne d'âge des blessés masculins est de 28,8 ans, le plus jeune ayant 8 ans et le plus âgé 58 ans. Pour les femmes, moyenne d'âge à 29,4 ans, avec pour extrêmes 15 et 61.

L'âge moyen des blessés est donc de 29,12 ans et 65 % ont entre 20 et 40 ans. Il n'y a pas d'écart significatif entre les deux sexes.

### L'équipement

Il est bon dans 77 % des cas, avec la même proportion hommes/femmes.

Il est mauvais dans 16 % des cas, avec là trois fois plus d'hommes, et ce sont en majorité des jeunes de 15 à 25 ans.

Quatre personnes (4,7 % des blessés) étaient sans équipement, dont trois non canyoneurs :

- une femme de 43 ans, indemne mais prisonnière d'un canyon où elle était descendue pour secourir son chien,
- un pêcheur de 58 ans, victime d'une glissade (traumatisme crânien et rachidien, avec perte de connaissance initiale – évacuation en matelas coquille avec assistance du S.A.M.U.),
- un randonneur de 52 ans a glissé dans le canyon en se promenant sur le chemin d'accès.

### Les causes des accidents

- Les sauts viennent en premier lieu avec 42 % des blessés dont 53 % de femmes.

Le saut est un geste technique plus difficile qu'il n'en a l'air. Problèmes au moment de prise d'appel sur un terrain glissant, pendant le vol et à la réception

incident peut engendrer une catastrophe et que dans ce milieu aquatique particulièrement hostile, il n'y a pas de place pour l'improvisation ; il vaut mieux prévenir qu'avoir à traiter un problème, les guides professionnels ont un grand rôle à jouer. Nous pensons qu'ils ne doivent pas se contenter de traîner un groupe à toute vitesse dans un canyon. Ils doivent profiter de ce premier contact pour faire mesurer aux clients les risques de ce sport, leur expliquer même sommairement certains gestes techniques,

dans la pose de rappels par exemple (il ne s'agit que de faire prendre conscience des dangers). Pour ceux de leurs clients qui envisageraient d'aller plus loin dans l'activité, ils pourraient leur conseiller de s'adresser aux fédérations qui organisent des stages de formation, ou même, pourquoi pas, proposer eux-mêmes, aux vacanciers, des stages sur une semaine avec initiation en falaise et descente de plusieurs canyons.

La taille des groupes de secours varie d'un minimum de deux personnes (il ne

CAUSES / L'ÂGE			
Causes	Nombre de blessés	Fourchette d'âge	Âge moyen
Saut	36	13-52	29,00
Glissade	16	10-58	25,00
Rappel	11	22-46	32,45
Chute	7	16-52	36,00
Fatigue	5	32-61	29,00
Mauvaise approche du milieu	5	17-21	20,00
Retard	5	20-29	23,40
Crue	2	29-35	32,00
Hypoglycémie	1	33	33,00
Malaise cardiaque	1	42	42,00

PATHOLOGIES / L'ÂGE			
Pathologies	Nombre de blessés	Fourchette d'âge	Âge moyen
Plaie	12	10-58	25,67
Entorse	7	15-52	31,86
Luxation	5	25-52	33,00
Fracture	37	13-47	29,05
Épuisement	12	20-44	30,25
Hypothermie	12	20-61	31,92
Arrêt cardiaque	3	29-44	38,34
État de choc	2	35-36	35,50
Traumatisme rachidien	6	13-58	20,50
Traumatisme crânien	5	10-58	26,40

PATHOLOGIES / L'ÂGE	CAUSES									
	Rappel	Saut	Glissade	Crue	Malaise cardiaque	Mauvaise connaissance du milieu	Chute	Fatigue	Hypoglycémie	Retard
Plaie	1	5	5	-	-	-	1	-	-	-
Entorse	1	2	3	-	-	-	1	-	-	-
Luxation	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-
Fracture	3	24	6	-	-	-	6	-	-	-
Épuisement	3	-	-	-	-	3	-	4	-	2
Hypothermie	5	1	-	1	-	3	-	2	1	-
Arrêt cardiaque	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-
État de choc	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Traumatisme crânien	-	1	3	-	-	-	1	-	-	-
Traumatisme du rachis	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-

dans l'eau (sauter groupé, coude au corps et en protégeant le visage pour éviter les lésions, surtout des membres supérieurs : trois luxations sur les cinq à l'occasion de saut).

Le saut nécessite une bonne connaissance du milieu afin d'éviter les fractures des membres inférieurs (65% de cette pathologie sur saut) mais aussi traumatismes du rachis au moment de la réception. Toute vasque que l'on ne connaît pas doit être sondée par le premier qui descendra en rappel ; une eau très sombre est souvent synonyme de profondeur, mais tout rocher, toute écaille, tout bloc paraissent toujours moins enfouis qu'ils ne le sont en réalité.

Ne jamais pousser, ne jamais forcer. Le saut doit rester un plaisir. Personne

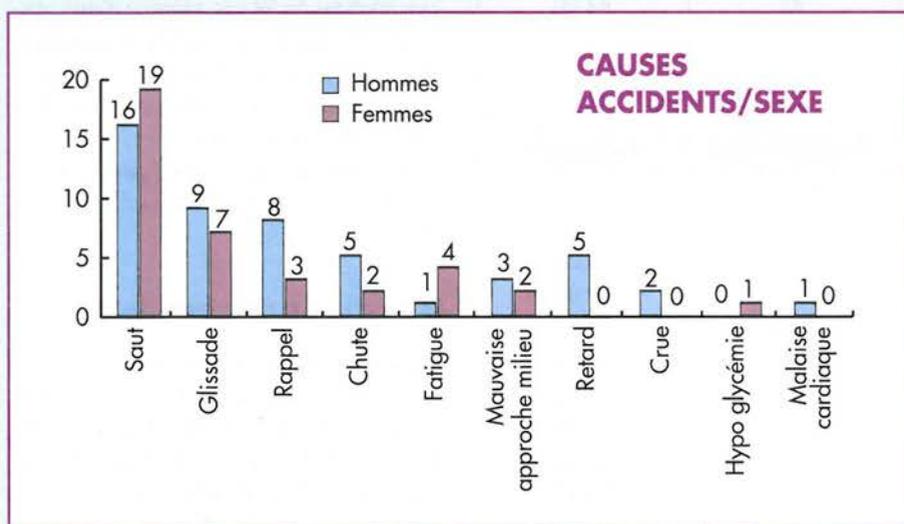
n'est obligé de faire comme les copains. Chacun à une hauteur limite à partir de laquelle il ne sent plus à l'aise, il faut la respecter.

- 27% de blessés le sont sur chutes ou glissades dont 61% d'hommes.

Le milieu très humide, moussu, favorise ce type de problèmes. Ils ont lieu, soit pendant la progression, alors responsable d'entorses ou de plaies, soit au moment de l'approche d'un départ de saut ou de rappel, et représentent 33% des causes de fractures.

- Les rappels concernent 13% des blessés dont 73% d'hommes.

- Parmi les autres causes (18%), fatigue et hypoglycémie sont le fait des femmes, alors que retards et crues sont celui des hommes.



Chaque cause peut aboutir à plusieurs pathologies associées.

### Niveau de conscience de départ

À l'arrivée des secours, 85% sont lucides, 6% sont inconscients, deux blessés ont eu une perte de connaissance initiale, et une personne est déjà décédée.

### Fractures :

- 37 soit 44% des blessés.
- 59% d'hommes.
- âge moyen 29,5 ans ; écart 13 à 47 ans.
- 65% par sauts, 32% par chutes ou glissade, 3% en rappel.
- 43% niveau jambes, 27% niveau chevilles donc 70% aux membres inférieurs. Trois localisations plus sérieuses : un fracas du visage, un tassement dorsal et un autre lombaire.

### Plaies :

- 12 soit 14% des blessés.
- 50% d'hommes.
- âge moyen 25,6 ans ; écart 10 à 58 ans.
- essentiellement suite de sauts et chutes.
- 84% au niveau de la tête.

### Hypothermie :

- 12 soit 14% des blessés.
- 58% d'hommes.
- âge moyen 31,9 ans ; écart 20 à 61 ans.
- 42% suite de rappels, 25% par mauvaise connaissance du milieu et 16% par fatigue.
- pour évaluer l'importance de ce problème, il serait peut-être bon que les sauveteurs puissent surveiller la température du blessé pendant sa prise en charge.

### Épuisement :

- 12 soit 14% des blessés.
- 58% d'hommes.
- âge moyen 30,2 ans ; écart 20 à 44 ans.
- 1/3 en rappel, 1/3 par mauvaise connaissance du milieu et 1/3 par fatigue.

### Entorses :

- 7 soit 8,2% des blessés.
- 71% de femmes.
- âge moyen 31,8 ans ; écart 15 à 52 ans.
- genou 43% et chevilles 57%.
- suite de sauts, glissades ou rappels.

### Luxations :

- 5 soit 6% des blessés.
- 60% d'hommes.
- âge moyen 33 ans ; écart 25 à 52 ans.
- suite sauts 60%, glissades 40%.
- toutes localisées aux épaules.



### Traumatismes crâniens :

- 5 soit 6% des blessés.
- 60% d'hommes.
- âge moyen 26,4 ans ; écart 13 à 58 ans.
- 25% suite de sauts, 75% après glissades.

### Traumatismes du rachis :

- 7 soit 8,2% des blessés.
- 71% de femmes.
- âge moyen 20,5 ans ; écart 13 à 58 ans.
- 71% suite de sauts, 39% après glissades.
- dont 1 tassement dorsal et 1 lombaire.

### Indemnes :

- 6 soit 7%.
- en 1994, ils étaient 83 pour 43 blessés et 10 morts (chiffres P.G.H.M.) ; en 1995, 103 indemnes, 91 blessés et 9 morts (chiffres P.G.H.M. + C.R.S.). Les indemnes évacués par les secours ont donc été beaucoup moins nombreux en 1998.
- Comment interpréter cette donnée ? Praticants plus avertis, capables de mieux gérer un problème technique ? Développement de l'auto-secours ?

### Les décès

- Cinq décès pour 81 personnes évacuées : 6,17%.
- Quatre décès constatés sur place, le cinquième, 48 h après, en milieu hospitalier.
- Deux rappels (dont un dans un canyon en crue), deux sauts ou glissades, un accident cardiaque.
- Causes : un arrêt cardiaque, une noyade peut-être associée à un traumatisme, un traumatisme crânien mortel, un traumatisme abdominal avec hémorragie interne, un épuisement en bout de rappel.
- Trois femmes / deux hommes.
- Âges : extrêmes 16 et 44 ans - moyenne 31,6 ans :
  - Homme 42 ans très corpulent : arrêt cardiaque.
  - Homme 29 ans - rappel en crue : noyade sur traumatisme.
  - Femme 27 ans - saut : tableau de choc évoquant une hémorragie interne, décès 48 h après.
  - Femme 44 ans - rappel : bloquée sur corde, hypothermie et épuisement ; alerte le lendemain matin.
  - Femme 16 ans - glissade : grosse plaie tête.

Sur les cinq, le premier n'est pas à relier à la pratique de l'activité, deux sont liés à une chute, un à un problème sur un

Pathologies	Nombre de blessés	Causes	Nombre de blessés
Fracture	9	Saut	11
Épuisement	4	Fatigue	3
Entorse	2	Retard	2
Hypothermie	1		

rappel dans un canyon vertical très technique, et le dernier à une situation de crue (noyade associée à un traumatisme, où il est difficile de déterminer la cause et l'effet).

### L'avenir

Pour nous, c'est d'abord développer l'information et la formation des pratiquants au sein de la Fédération française de spéléologie, c'est diffuser largement ce document à toutes les personnes intéressées : pratiquants d'autres fédérations, professionnels de l'activité et leurs organismes de formation, tous les services de secours concernés.

À ce propos, nous espérons que la collaboration avec les P.G.H.M. et les C.R.S. se poursuivra, mais aussi que les pompiers professionnels apporteront leur part d'informations afin que le travail soit le plus complet possible à un niveau national. Il faudra peut-être réactualiser la fiche de données.

On pourrait aussi envisager la création d'un site sur Internet pour le recueil des données concernant tous les auto-secours, mais sans la garantie de la véracité des sources.

### Cas particulier de Maggla

Canyon où il y a eu le plus de blessés secourus en 1998 : seize dont six hommes et dix femmes.

Quatorze en pratique individuelle, deux en encadrement professionnel.

Fourchette d'âge des blessés : 13 à 61 ans, soit une moyenne de 30,56 ans.

Quinze évacuations héliportées et une évacuation mixte.

### Résumé

Activité d'été, les accidents en canyon ont nécessité 71 interventions de la part des P.G.H.M.

et des C.R.S. de montagne pour évacuer 85 blessés, essentiellement en juillet et août 1998. Quelque 80% des évacuations sont héliportées, avec présence d'un médecin dans 65% des cas, et rapides (89% des blessés évacués moins de deux heures après le déclenchement de l'alerte).

Ce sont 48,2% des blessés qui ont été pris en charge dans les Alpes-Maritimes, et Breil-sur-Roya en a vu seize pour le canyon de Maggla. Il faudrait peut-être voir avec les autorités locales comment améliorer la prévention sur ce site : informations plus approfondies sur le panneau au départ du canyon, ou panneau de danger là où se produit la plus grande majorité des accidents. On nous a parlé d'une proposition de dynamitage de cette écaïlle de rocher, et là les avis sont très partagés. Le nombre des accidents et les



Cascades de Syratu (Jura) : rappel guidé dans une cascade de 30 m. Photographie Raoul van Nistelrode.



*Cascades de Syratu (Jura) : rappel guidé dans une cascade de 30 m.  
Photographie Raoul van Nistelrode.*

coûts qu'ils génèrent devraient malgré tout amener un débat sur la question.

Les conditions météorologiques et les niveaux d'eau n'ont pas eu de véritables incidences en 1998. Les pratiquants sont peut-être plus sensibilisés à ces facteurs, mais il ne faut pas relâcher notre vigilance dans ce domaine.

Les trois quarts des blessés pratiquaient en individuels. Pour découvrir ou descendre occasionnellement un canyon, il est vivement recommandé de s'adresser à un professionnel. Si on veut aller plus loin, il est alors impératif de se former aux techniques particulières de ce sport, en constante évolution, en participant à des stages organisés par les fédérations habilitées. Si la demande augmentait, les professionnels pourraient peut-être également proposer des stages de ce type sur quelques jours.

La prévalence des hommes par rapport aux femmes n'est pas très importante. L'âge moyen des blessés est de 29,1 ans, avec pour extrêmes 8 et 61 ans, et 77 % d'entre eux sont bien équipés.

Le port du casque est impératif d'un bout à l'autre du canyon, car il protège des blessures à la tête qui peuvent être occasionnées par la chute d'une petite pierre de plus haut, par la chute du pratiquant et même parfois par une simple glissade pendant la progression dans le lit de la rivière.

Le port d'une bonne combinaison néoprène protège des griffures, des petites plaies et surtout du risque d'hypothermie, si le blessé traîne trop longtemps dans l'eau. On transpire beaucoup avec ce matériel aussi faut-il impérativement boire régulièrement pendant toute la progression.

Le canyon donne souvent l'impression d'un aqualand naturel, mais la pratique de ce sport demande une bonne condition physique pour éviter l'apparition d'une fatigue excessive qui serait alors source de suraccident.

Les lésions le plus souvent rencontrées sont post-traumatiques : fractures surtout des membres inférieurs, plaies, entorses, luxations. Elles résultent d'abord des sauts, soit par mauvaise technique du geste, soit par un choc dans la réception dans une vasque, mais aussi de glissades et chutes le plus souvent secondaires à l'approche du haut d'une cascade, dans un milieu très glissant ; nécessité donc de se longer immédiatement en arrivant au-dessus d'une difficulté (toboggan, saut ou rappel).

Cette pathologie ne change pas au fil des ans, et pourtant elle n'est pas inéluctable. Il est impératif d'apprendre à lire le milieu, et la règle demeure : "toute vasque inconnue doit être sondée par le premier qui descend en rappel"

L'eau est une source de danger, en toutes circonstances, mais encore plus en cas de fort débit. Elle a été peu impliquée parmi les causes d'accident en 1998. Les pratiquants seraient-ils devenus plus prudents face à ce facteur extérieur ?

Le nombre des décès n'est pas en croissance. Les sauts sont encore largement en cause, d'où l'intérêt de renforcer la prévention au niveau de ce facteur.

Des canyons ont connu de nombreux accidents, parfois mortels, dans le passé, puis ont vu leur nombre diminuer. Une bonne information adaptée sur un panneau au départ de la descente, rappelant les risques de cette activité et en particulier du

canyon concerné, pourrait peut-être tempérer des ardeurs excessives, et ramener les pratiquants à la prudence. C'est sûrement plus intéressant que d'interdire complètement l'activité, car la commune qui le fait se prive d'un bon atout touristique.

### **Remerciements :**

- aux gendarmes des P.G.H.M. et aux C.R.S. de montagne qui ont recueilli les informations sur le terrain,
- aux responsables du C.N.I.S.A.G. (Centre national d'instruction de ski et d'alpinisme de la Gendarmerie) à Chamonix et du C.N.E.A.S. (Centre national d'entraînement à l'alpinisme et au ski des C.R.S.) aux Bossons-Chamonix, qui ont centralisé ces informations et nous les ont transmis,
- au docteur J.-P. Herry pour les documents qu'il nous a transmis lors de notre visite à l'École nationale de ski et d'alpinisme,
- à l'A.N.M.S.M. (Association nationale des médecins du secours en montagne) pour les échanges possibles entre médecins et secouristes de la montagne lors des stages de formation qu'elle organise,
- à l'E.F.C. (École française de descente de canyon) qui diffuse l'intégralité des résultats de cette enquête sur son site internet.

### **Bibliographie**

- Accidentologie de la pratique du canyon par Christian Galli : *Cahiers du C.S.S.M.* n°4 (1995)
- Section permanente prévention et information de la Commission information sécurité : *Cahiers du C.S.S.M.* n°5 (1996).
- XII jornadas de Medicina y Socorro en Montaña de la F.E.D.M.E. (Basastro, 1995, Espagne) : *Cahiers du C.S.S.M.* n°6 (1996).
- La descente de canyon : traumatologie et prévention par le Dr J.-P. Herry / Accident en canyon dans les Alpes-Maritimes sur l'année 1995 par le Dr Rennard / Les secours en canyons par Bernard Barbier - Commission canyon de la F.F.M.E. (Fédération française de la montagne et de l'escalade) : Rassemblement Canyon "La Pallud sur Verdon" 15 mars 1997.
- Médicalisation des secours en canyon, compte rendu de la session de travail d'Annot, mai 1997 par Xavier Ledoux - A.N.M.S.M.
- Manuel technique de descente de canyon : École française de descente de canyon (Fédération française de spéléologie).
- Manuel de référence de descente de canyon - F.F.M.E.

# Le système des Fontanilles

**Luc ROMANI (Spéléo-club alpin languedocien),  
Frank VASSEUR (Association Celadon),  
Claude VIALA (Spéléo-club alpin languedocien)**

**R**évélee au monde spéléologique en 1935 par le professeur Bernard Gèze, la source des Fontanilles allait devenir, au cours de plus de soixante années d'exploration, une cavité majeure des garrigues montpelliéraines.

Les expériences de traçage, au début des années soixante, confirmèrent la réapparition à l'air libre, dans les vallées de l'Hérault et du Lamalou, de l'hypothétique "Lamalou souterrain", disparu dans des pertes au débouché du synclinal de l'Hortus. Dès lors, les émergences de la montagne de la Sellette et leurs impluviums allaient être l'objet d'explorations et d'études spéléologiques approfondies.

## Un complexe karstique PAR CLAUDE VIALA

### Géologie

Le réseau des Fontanilles fait partie des quelques systèmes mythiques de la vallée de l'Hérault du fait, d'une part, des difficultés techniques qu'il présente et qui ont longtemps ralenti les explorations et, d'autre part, par l'ampleur de la partie connue du système, le volume des galeries, les débits de crue, etc. Ils sont situés en bordure de l'Hérault, dans le prolongement de l'axe synclinal de l'Hortus. Celui-ci est limité au nord-ouest par la bordure monoclinale du causse de la Selle et au sud-est par le système anticlinal de Viols-le-Fort qui le sépare du bassin du Lez.

La cavité s'ouvre à la cote 95 m en bordure d'un chemin qui longe l'Hérault, au pied du signal de Puéchabon qui culmine à 480,8 m d'altitude. Le réseau de

galeries se développe en totalité dans les dolomies massives du Bathonien.

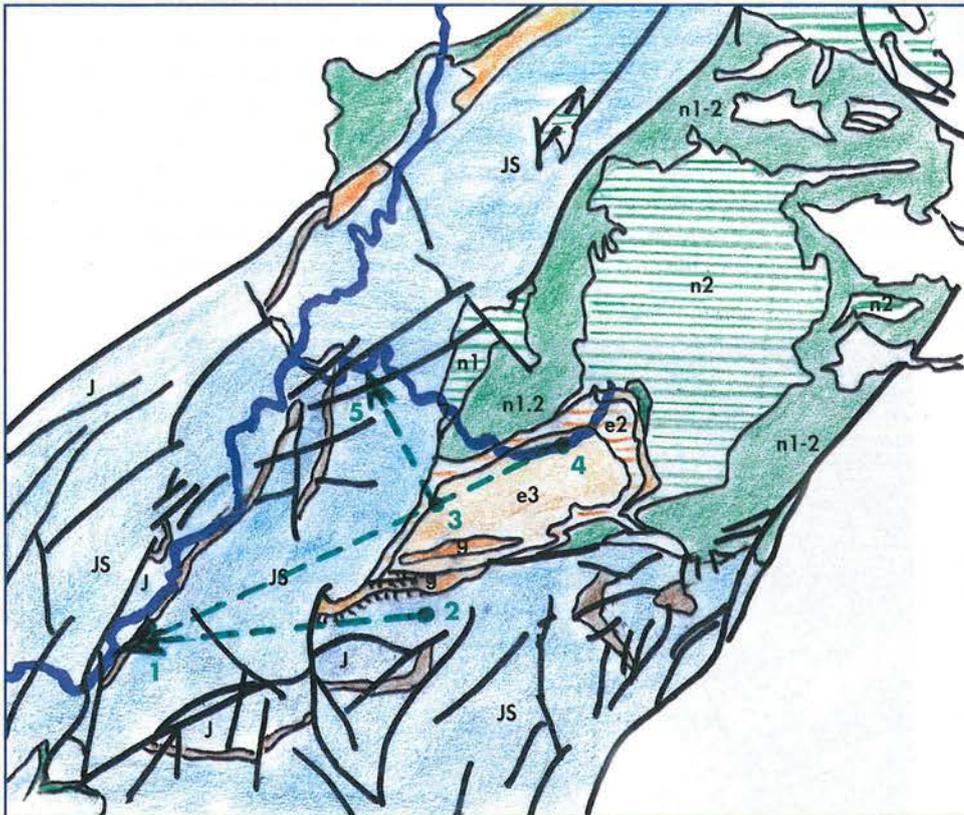
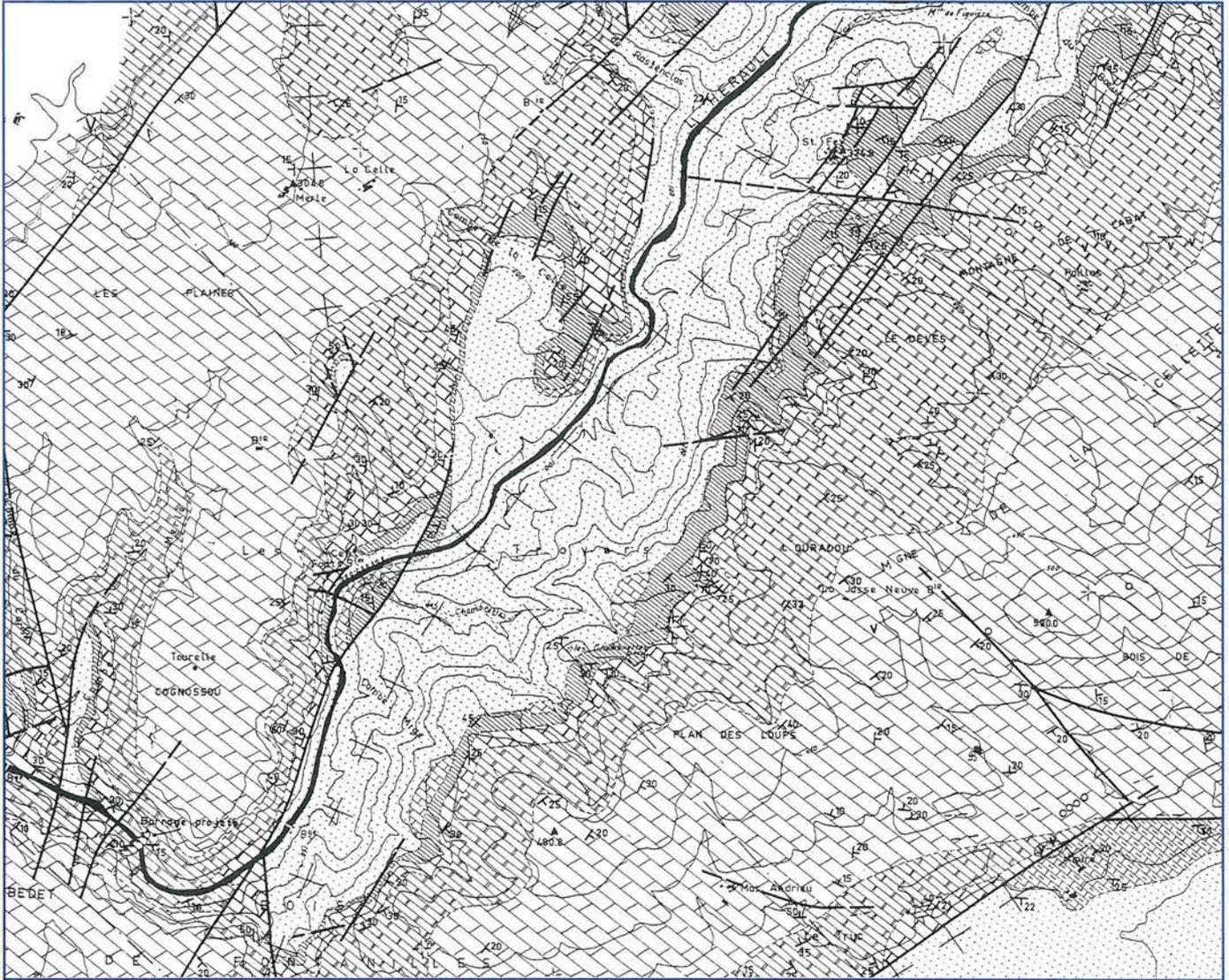
Après un parcours à composante horizontale de plus de 1 300 m, entrecoupé de plusieurs siphons, le sixième siphon termine la partie connue de la grotte. Celui-ci plonge plein sud, de 15 à 20° dans le sens du pendage jusqu'à la cote -80, en direction de l'axe de la cuvette synclinale, sous le bois de Mounié.

La relative turbidité de l'eau du dernier siphon (visibilité d'environ 5 m) ainsi que les dépôts argilo-marneux que l'on rencontre dans la cavité sont dus en partie à l'érosion des couches du Callovien marneux et de l'Oxfordien.

Il existe une relation très particulière entre l'axe général du creusement des galeries et la fracturation régionale. Cette dernière, de direction nord-est - sud-ouest,



Les Fontanilles  
en crue à  
l'automne 1995.  
Photographie  
Luc Romani.

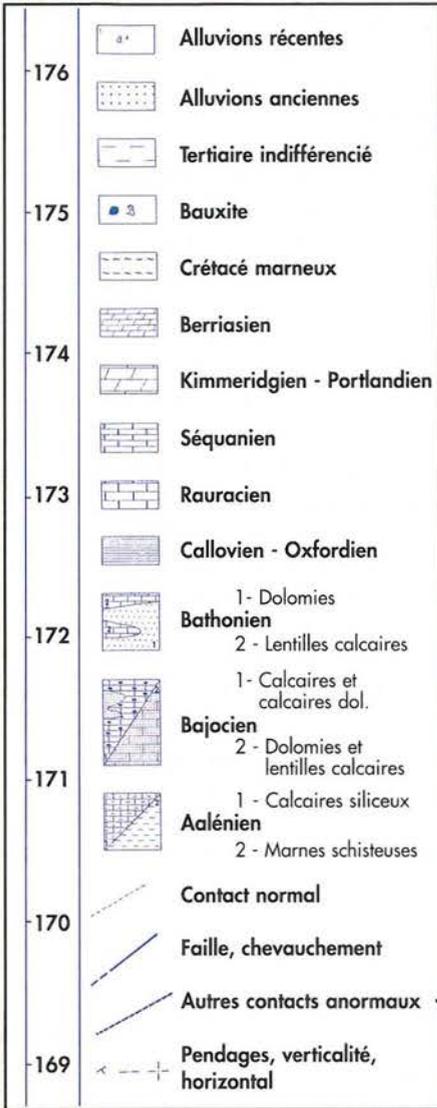


### Carte géologique du bassin des Fontanilles

- g - Oligocène
  - e3 - Éocène supérieur
  - e2 - Éocène inférieur
  - n1-2 - Valanginien inférieur et Berriassien supérieur
  - n2 - Valanginien supérieur
  - n1 - Berriassien inférieur
  - Js - Jurassique supérieur
  - J - Callovien, Bathonien, Bajocien
- 
- 1 - Source des Fontanilles
  - 2 - Aven de Cambous ou de Vidal
  - 3 - Perte de St-Martin-de-L.
  - 4 - Perte du Moulin de Rouet
  - 5 - Résurgence des Châtaigniers



Légende figure ci-contre



grandes failles régionales. On est donc là en présence de courtes sections en légère distension, apparentées aux fentes de Riedel et donc étroitement associées aux décrochements dextres anciens.

Néanmoins, hormis ce caractère particulier privilégiant les écoulements, le creusement de la cavité dans des interbanco dolomitiques est dû au gradient hydraulique, dont l'importance est en rapport avec le massif de la Sellette dans lequel se développe le système.

**Hydrogéologie**

La grotte-résurgence des Fontanilles est l'exutoire principal de la rive gauche du fleuve Hérault. Son bassin d'alimentation, enclavé dans celui du Lez, abrite une nappe karstique qui draine au nord-est une partie du bassin lacustre de Saint-Martin-de-Londres. Quelques traçages en ont défini les limites.

Le traçage de la perte du Moulin de Rouet, en 1963, a permis de confirmer qu'il existait un écoulement dans les calcaires de l'Hauterivien et du Valanginien, sous le bassin lacustre de Saint-Martin-de-Londres, puis dans le Jurassique en direction des Fontanilles. Cet écoulement est perpendiculaire et indépendant de celui du Lez qui passe, lui, dans les séries jurassiques, sous le causse de l'Hortus. Ces deux écoulements sont séparés par l'écran imperméable des marnes du Valanginien.

est héritée des phases de compression associées à des décrochements dextres qui ont eu lieu à l'Éocène. Paradoxalement, le creusement des galeries est exactement perpendiculaire à ces axes de fractures, c'est-à-dire nord-ouest - sud-est. Or, l'examen de la topographie indique très nettement trois tronçons parallèles de galeries de direction nord-sud (à 80 m, 350 m et 1 200 m de l'entrée), c'est-à-dire décalées de 45° par rapport aux

Les dolomies du Bathonien qui bordent la structure du bassin assurent une alimentation permanente de la nappe et contribuent à la pérennité des écoulements à la source.

Le bassin des Fontanilles a donc une position très particulière et bien indépendante de celui du Lez, duquel Bernard Gèze disait qu'il était un "fleuve conquérant", son point émergeant à 64 m d'altitude étant le plus bas de toute la région.

**Traçages**

Henri Paloc (Spéléo-club de Montpellier) colore en 1963 la perte du moulin de Rouet dans le Lamalou amont. Le traceur réapparaît vingt-huit jours après aux Fontanilles, distantes de 15,4 km (crue moyenne, vitesse : 23 m/h).

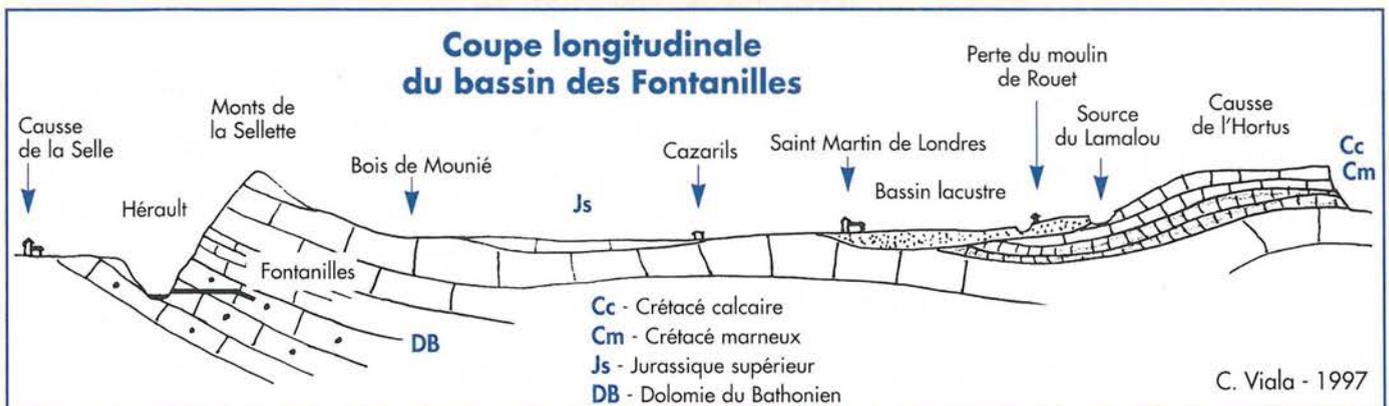
Henri Paloc colore en 1964 la perte de Saint-Martin sur la bordure ouest du bassin éocène de Saint-Martin-de-Londres. Le traceur met moins de six jours à parcourir les quatre kilomètres qui séparent la perte de la résurgence des Châtaigniers et sept jours pour aller jusqu'aux Fontanilles, distantes de 10,6 km (décrue, vitesse : 63 m/h).

Le Groupe spéléologique de l'Université de Montpellier colore en 1969 l'aven de Cambous ou l'aven Vidal. Le traceur réapparaît trente jours après aux Fontanilles, distantes de 8,9 km (vitesse : 16 m/h).

Un traçage effectué à l'aven de la Cave qui fume, situé sur la crête de la Sellette, serait sorti aux Fontanilles. Auteur inconnu.

**Bibliographie**

- GALERA, J.-L. et LIAUTAUD, J.-P. (1983) : Grottes et avens de la montagne de la Sellette.- *Explokarst* n°1, publication du Centre loisirs et plein-air (Montpellier).
- PALOC, H. (1967) : Carte hydrogéologique de la France, région nord-montpelliéraine.- *Mémoire du Bureau de recherches géologiques et minières*, n° 50.
- PALOC, H. : Carte hydrogéologique de la région des Grands Causses.-C.E.R.G.A. (C.E.R.H., U.S.T.L., B.R.G.M.).
- GOACHET, E. (1978) : Atlas hydrogéologique du Languedoc-Roussillon. Région montpelliéraine entre Hérault et Rhône.



**Dans les vallées  
du Lamalou et  
de l'Hérault : deux  
résurgences majeures,  
PAR FRANK VASSEUR**

**Résurgence  
des Châtaigniers**

Synonymie : résurgence de Font Vert  
X = 710,36 Y = 170,33 Z = 120.  
Commune de Saint-Martin-de-Londres.  
Développement : 590 m.  
Dénivelée : 74 m (+44 ; -30).

**Accès**

La cavité est située en rive gauche du Lamalou, à 550 m à l'est - nord-est du hameau du Frouzet. Il faut remonter sur 60 m une combe bien marquée entaillant la montagne de la Suque, pour en découvrir l'orifice.

**Historique**

La cavité fut explorée par le Spéléo-club de Montpellier en 1964 jusqu'au siphon. Ce dernier est plongé par le G.S.F.R. Montpeyroux sur 80 m en 1981, puis prolongé par D. Baraille (Cabus) jusqu'à 220 m en 1982.

En janvier 1994, l'équipe de Celadon (Bruno Naranjo, Gilles Lorente, Frank Vasseur) franchit le passage noyé et explore au-delà 265 m de conduits ordonnés en deux branches distinctes, l'une active et l'autre fossile et ventilée.

**Description**

L'orifice (1 x 1 m) bée au fond de la combe, en rive droite. Une courte galerie déclive suivie d'une étroiture ponctuelle donne sur 30 m de conduits jusqu'au siphon (250 m ; -28) à 60 m de l'entrée. En période de hautes eaux, une voûte mouillante peut siphonner.

Le plan d'eau (6 x 4 m) se prolonge par la galerie immergée (1,5 x 1 m) qui descend progressivement à -11 m durant

les quatre-vingts premiers mètres. Une étroiture ponctue la progression à proximité de la vasque de départ. Un cran vertical (faille) plonge brusquement à -15, puis progressivement jusqu'à -28 m. À -20 m, une étroite galerie, reconnue sur 10 m, est orientée vers la sortie, et au point bas (-28 m), un départ étroit descend à -30 m dans un cul-de-sac argileux.

On remonte ensuite jusqu'à -12 m par des conduits de section plus réduite, puis une belle cheminée débouche dans un court tronçon horizontal avant d'émerger.

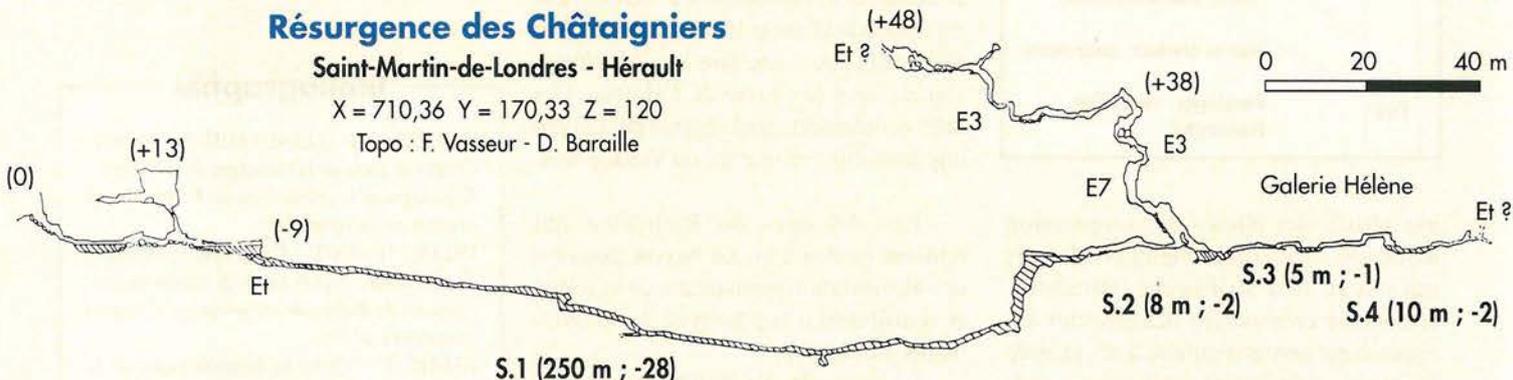
Vingt-cinq mètres de galeries basses rejoignent ensuite la base d'une puissante remontée à partir de laquelle un ressaut revient sur le deuxième siphon (8 m ; -2). Là débute la branche active explorée sur 70 m, dont la propreté atteste d'importants lessivages durant les crues. Il s'agit d'un laminoir-boyau entrecoupé de siphons : S3 (5 m ; -1) et S4 (10 m ; -1) et ressauts. Arrêt sur rétrécissements franchissables sans combinaison en néoprène.

Revenus à la base de la remontée, au sommet du ressaut précédant le deuxième siphon, il faut gravir une pente éboulueuse

**Résurgence des Châtaigniers**

Saint-Martin-de-Londres - Hérault

X = 710,36 Y = 170,33 Z = 120  
Topo : F. Vasseur - D. Baraille

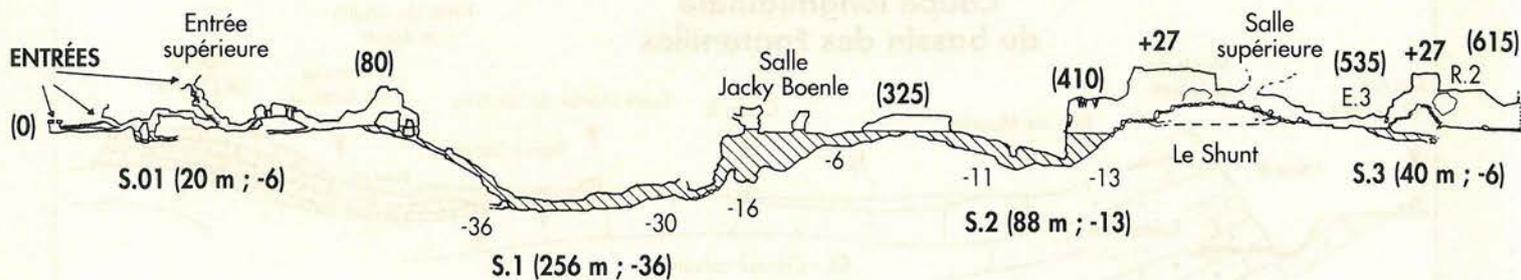


**Grotte-résurgence des Fontanilles  
ou Source de la Vido**

Commune de Puéchabon - Hérault

X = 703,63 Y = 162,24 Z = 90 m  
Développement : 1852 m - Dénivelée : 101 m (+27 ; -74)

**COUPES DÉVELOPPÉES**



**Topographie :** Jean-Louis Galera (1980), Gilles Lorente (1997), Jérôme Martin (1997), Patrick Penez (1984), Frank Vasseur (1997) report, Richard Villemejeanne (1997) report.



pour explorer la branche fossile. Une succession de ressauts et escalades permet de remonter de 57 m par rapport à la sortie du siphon, dans de superbes conduits agréablement concrétionnés. Un courant d'air est perceptible dans le laminoir précédant l'élargissement terminal, au sommet duquel une étroiture à élargir laisse entrevoir une continuation.

## Bibliographie

Spéléo-club de Montpellier (1965) : Compte rendu d'activités du S.C.M.- *Bulletin interne du S.C.M.*

Spéléo-club de Montpellier (1966) : Nouvelles des groupes.- *Spelunca*, 1966 (1), p.61-62.  
BARAILLE, D. (1982) : Explorations.- *Info plongée*, bulletin de la Commission plongée de la Fédération française de spéléologie, 1982 (36).

BARAILLE, D. (1983) : *Spéléoc*, 1983 (24).  
FROMENTO, B. (1983) : Écho des profondeurs.- *Spelunca*, 1983 (12), p.4-5.

BARAILLE, D. (1983) : Explorations.- *Info plongée*, bulletin de la Commission plongée de la Fédération française de spéléologie, 1983 (39), p.9.

VASSEUR, F. (1995) : Association Celadon.- *Info plongée*, bulletin de la Commission plongée de la Fédération française de spéléologie, 1995 (68), p.6-13.

VASSEUR, F. (1995) : Écho des profondeurs.- *Spelunca*, 1995 (57), p.8-11.

## Grotte-résurgence des Fontanilles

Synonymie : source de la Vido.  
X = 703,63 Y = 162,24 Z = 90.

Carte de l'Institut géographique national à 1/25 000 : Saint-Martin-de-Londres 2742 ouest. Commune de Puéchabon.

Développement : 1 852 m.

Dénivelée : 101 m (-27; +74).

## Accès

Le chapelet de griffons sourd en rive gauche de l'Hérault, quelques centaines de mètres en amont de la combe Mige.

Un thalweg chaotique permet de localiser sans difficulté les entrées inférieures. Une piste, récemment tracée, conduit à l'entrée supérieure.

## Historique

La cavité fut repérée par Bernard Gèze le 16 avril 1935 lors de sa descente des gorges de l'Hérault. Pourtant, il n'en fit pas état et lâcha même dans ses publications l'étonnante assertion sur laquelle il allait revenir quelques années plus tard "...l'Hérault ne reçoit aucun écoulement des causses qu'il traverse."

Il l'indiquera toutefois oralement au Spéléo-club de Montpellier qui l'explore en 1945. Le siphon amont est plongé par Henri Lombard le 6 août 1950 (25 m à -15 m), qui s'arrête sur un puits après avoir jonctionné les deux plans d'eau connus de la cavité.

En 1971, les plongeurs du Centre loisirs et plein-air révèlent l'importance du réseau noyé en descendant à -30 m. Une nouvelle incursion en 1973 les conduit, après une galerie à -36 m, dans une salle remontante à -20 m. Cette salle sera ultérieurement baptisée salle Jacky Boenle par Patrick Penez.

En 1975, suite à plusieurs plongées, Gilbert Francziakis et Claude Touloumdjian remontent à -12 m.

Les 12 juillet et 31 octobre 1983, Daniel Baraille (Cabus) entame l'exploration de la salle Jacky Boenle par la rive gauche et émerge à deux reprises dans des cloches sans prolongement.

Le 11 mars 1984, Patrick Penez trouve le passage par la rive droite de la stratégique salle Jacky Boenle et remonte avec Daniel Baraille jusqu'au troisième siphon. Il parviendra ensuite en solo au quatrième siphon (14 avril) puis au sixième siphon avec Jean-Charles Chouquet (28 avril) en prévoyant une prochaine plongée pour le 21 juillet.

Lors d'une plongée nocturne (17 juillet), les plongeurs du Groupe spéléologique du Foyer rural de Montpeyroux l'explorent sur 160 m, arrêt à -42 m.

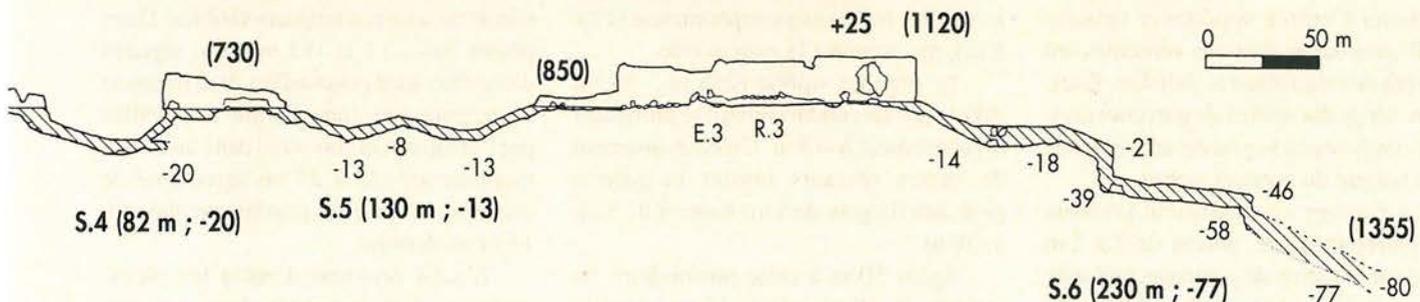
Le 21 juillet, une ultime plongée de Patrick Penez porte la profondeur du sixième siphon à -66 m, à 200 m du départ.

En 1997, après les négociations préalables auprès des collectivités locales relatives à l'accès à la cavité et aux modalités d'exploration, Gilles Lorente et Frank Vasseur lèvent la topographie jusqu'au sixième siphon.

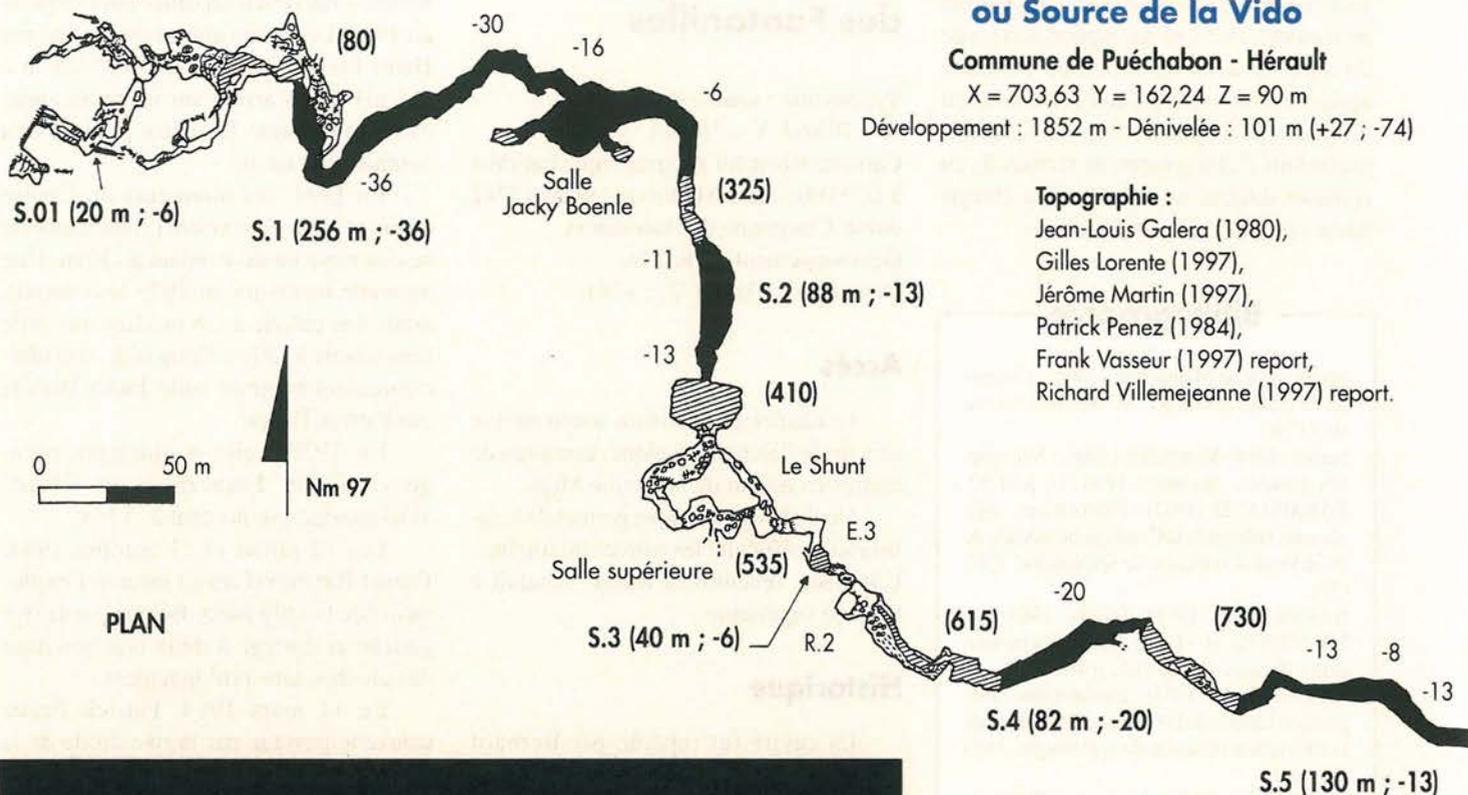
Le 11 mai 1997, la mobilisation d'une importante équipe permet la topographie du sixième siphon et la poursuite de l'exploration jusqu'à -77 m.



Jour de pointe aux Fontanilles en mai 1997. De gauche à droite, C. Gilly, C. Vaquer, L. Bourdois, C. Bagarre, R. Brahic, T. Gineste. Photographie Thierry Aubé.



ENTRÉE  
SUPÉRIEURE (0 m)



## Grotte-résurgence des Fontanilles ou Source de la Vido

Commune de Puéchabon - Hérault

X = 703,63 Y = 162,24 Z = 90 m

Développement : 1852 m - Dénivelée : 101 m (+27 ; -74)

### Topographie :

Jean-Louis Galera (1980),  
Gilles Lorente (1997),  
Jérôme Martin (1997),  
Patrick Penez (1984),  
Frank Vasseur (1997) report,  
Richard Villemejeanne (1997) report.



Préparatifs aux Fontanilles en mai 1997 : Christophe Hémerly et Jean-Louis Camus.  
Photographie Thierry Aubé.

## Description

L'accès le plus commode consiste à emprunter l'entrée supérieure (plaque métallique) où les portions verticales ont été équipées de robustes échelles fixes. Quatre-vingt-dix mètres de parcours accidenté conduisent à la grande salle baignée par la vasque du premier siphon.

Un passage est également possible par l'entrée médiane, porche de 3 x 2 m équipé par la station de pompage, prolongé par une galerie dédoublée au bout de quinze mètres.

À gauche, le siphon 01 (20 m ; -6 m) ; sur la droite, une série de petits ressauts remontants conduit au ruisseau pérenne issu d'une belle vasque siphonnante (12 x 8 m), qui annonce la zone noyée.

Le premier siphon (256 m ; -36 m) débute par un conduit surbaissé plongeant régulièrement à -15 m. Un enchaînement de vastes ressauts rejoint la galerie profonde (largeur de 5 m ; hauteur de 5 m) à -36 m.

Après 50 m à cette profondeur, on remonte à -30 m puis à -15 m après un passage entre de gros blocs. On est ici à

188 m du départ, au lieu-dit le Balcon, qui embrasse la salle Jacky Boenle (30 x 20 x 20 m). Par la rive gauche, il est possible de faire le tour (75 m) de cet exceptionnel volume noyé, "l'itinéraire bis" dominé par trois cloches, dont deux seulement sont équipées, avant de rejoindre le cheminement principal.

Par la rive droite, on passe rapidement au retour de l'itinéraire bis, à 227 m de la vasque, avant d'émerger dans une haute fracture.

Un seuil en rive gauche contraint à une brève reptation ou à un face à face viril avec le courant selon le niveau. Un beau plan d'eau s'enfonce ensuite dans le deuxième siphon (88 m ; -13 m) où les parois ne sont pas toujours visibles. Deux points bas (-11 et -13 m) sont séparés d'une remontée ponctuelle à -9 m marquée d'une puissante dune d'argile travaillée par l'érosion. On sort alors dans un bassin monumental (25 x 23 m) agrémenté de concrétions blanches pendant au plafond, 15 m au-dessus.

L'actif provient d'entre les blocs, prémices d'un imposant chaos remonté sur 20 m de dénivelée.



Le premier siphon des Fontanilles. Photographie Thierry Aubé.

une lèvre de puits pour buter sur un miroir de faille, à -46 m (183 m). En plongeant à la verticale, on passe à -50 m sous le plafond.

À -58 m (195 m), à la base de la verticale, une belle dune de sable fortement déclive s'engage vers le sud-est. En suivant la rive droite, on atteint le terminus de Patrick Penez (200 m) sur un petit becquet rocheux. La pente reste régulière durant encore trente mètres jusqu'à -77 m (230 m). Au-delà, la vue se perd à -80 m et plus, glissant sur le sable de cette dune qui se prolonge à perte de faisceau lumineux.

## Aperçu karstologique

Les galeries se développent dans les calcaires dolomitiques du Bathonien. Au vu de l'importance des galeries et de l'écoulement, on peut avancer l'origine du réseau à la montagne de la Selette ainsi qu'à la cuvette de Saint-Martin-de-Londres.

Plusieurs colorations ont démontré par ailleurs une relation hydrologique avec cette région (Spéléo-club alpin languedocien, 1964).

L'activité hydrologique de la cavité s'équilibre selon la nature et l'importance des précipitations sur le bassin de Saint-Martin-de-Londres, et en fonction de l'activité du Lamalou souterrain avec lequel elle est en relation par l'intermédiaire de pertes.

## Modalités d'accès

La source est captée pour l'alimentation en eau potable de la commune de Puéchabon. Les autorisations de plonger peuvent éventuellement être délivrées à titre exceptionnel pour des plongées d'étude ou d'investigation.

Actuellement, des opérations foncières interdisent toute incursion par l'entrée supérieure.

Un arrêté de biotope concerne la rive gauche de l'Hérault, depuis les Chambrettes jusqu'au barrage de la Combe du Cor. La fréquentation du site est interdite durant certaines périodes (nidification des oiseaux). Pour plus de renseignements, contacter le G.R.I.V.E. au 04 67 79 10 43.

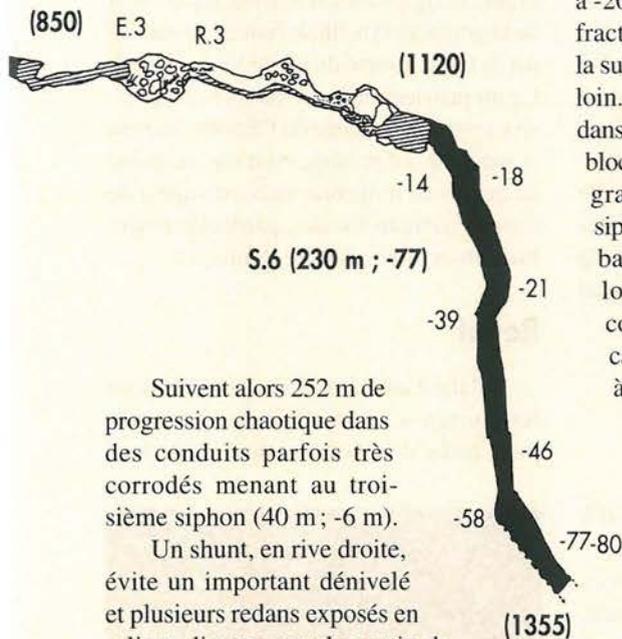
De plus, des battues au sanglier organisées au départ de la source durant l'ouverture de la chasse (septembre à janvier), induisent une interdiction périodique d'accès au site.

à -20 m le long d'une dune de sable. Une fracture remonte ensuite brusquement à la surface. Le siphon suivant est 43 m plus loin. On traverse un lac pour prendre pied dans le cours actif du ruisseau, parsemé de blocs. Un canyon débouche ensuite sur un grand bief annonçant le cinquième siphon (130 m; -13 m). Un premier point bas à -13 m précède une remontée le long d'une dune d'argile recreusée, comme on en observe souvent dans la cavité. Puis, une zone sableuse ramène à la surface.

La vasque de sortie se prolonge par un modeste conduit actif, débouchant dans un vaste volume chaotique. Par une escalade, on abandonne la rivière pour cheminer sur des blocs parfois mal stabilisés. Passé un point haut, un ressaut de 3 m permet de prendre pied sur un talus dominant le cours actif ici retrouvé. La progression devient plus aisée, et après un ultime passage chaotique sous d'énormes blocs coincés (10 x 10 m environ), une voûte mouillante conduit à un puissant plan d'eau. Nous sommes alors à 158 m de la sortie du cinquième siphon.

Le sixième siphon (230 m; -77 m) descend progressivement durant 53 m jusqu'à une confortable lucarne entre des blocs, à -17 m. Un parcours horizontal rejoint le premier puits (-21 m) à la cote 93 m.

À -39 m (118 m), un gros bloc divise le conduit dans la largeur, puis la galerie devient plus vaste. En longeant la rive droite durant 65 m, on dépasse soudain



Suivent alors 252 m de progression chaotique dans des conduits parfois très corrodés menant au troisième siphon (40 m; -6 m).

Un shunt, en rive droite, évite un important dénivelé et plusieurs redans exposés en reliant directement la sortie du deuxième siphon au troisième siphon.

Ce siphon ne se plonge pas, il faut traverser la vasque en évitant le déversoir aval et remonter entre les blocs une série de ressauts jusqu'à un plus vaste volume. Une escalade (3 m) permet d'atteindre un point haut dominé par une élévation de la voûte. Un énorme bloc basculé couvre ses stalactites, également affectées par l'inclinaison.

Un ressaut préfigure la redescente entre les blocs jusqu'à la rivière.

Puis un talus argileux remonte la rivière jusqu'à la vasque du quatrième siphon (82 m; -20 m) douchée de cascades discrètes provenant des voûtes.

Un beau plan d'eau augure le vaste conduit noyé qui plonge progressivement

## Bibliographie

- LAURÈS, M. (1946) : Explorations souterraines dans la région de Montpellier - C.R. des activités du groupe de Montpellier de la S.S.F. (Campagne 1944-45).- *Annales de spéléologie (Spelunca, 3<sup>e</sup> série)*, t.1, fascicule unique.
- LAURÈS, M., MARGAILLAN, J. et BALOCHE, A. (1947) : Explorations souterraines dans la région de Montpellier - Activités du Spéléo-club de Montpellier.- *Annales de spéléologie*, t.3, fascicule 4, p.201-203.
- LAURÈS, M. et MARGAILLAN, J. (1948) : Explorations souterraines dans la région de Montpellier - Activités du S.C.M. (campagne de 1947).- *Annales de spéléologie*, t.3, p.197-222.
- LAURÈS, M. (1952) : Les plongées d'Henri Lombard dans la région de Montpellier. Études régionales.- *Annales de spéléologie*, t.7, fascicule 1, p.13-30.
- DUBOIS, P. (1964) : Les colorations du S.C.A.L. en 1964.- *Bulletin du Spéléo-club alpin languedocien*, 1964, p.51-54.
- DUBOIS, P. (1964) : Les circulations souterraines dans les calcaires de la région de Montpellier.- *Bulletin du Bureau de recherches géologiques et minières*, n°2, p.1-31.
- Spéléo-club alpin languedocien (1965) : Compte-rendu d'activités 1963-1964.- *Spelunca*, n°1.
- CANDIE, J.-C. ; CASSANAS, H. et DUBOIS, P. (1969) : Compte rendu sommaire des activités d'exploration en Languedoc. Années 1967-68.- *Bulletin du Spéléo-club alpin languedocien*, 1967-68, p.19-23.
- CAUMONT, D. (1972) : Résumé des activités du C.L.P.A. 1971-72.- *Bulletin de la Fédération spéléologique de l'Hérault*, n°2, p.46.
- DUBOIS, P. et LIAUTAUD, J.-P. (1973) : Les recherches spéléologiques récentes (1967-73) du S.C.A.L. en Languedoc.- *Bulletin de la Fédération spéléologique de l'Hérault*, n°3, p.42-46.
- Groupe d'études et de recherches spéléologiques et archéologiques de Montpellier (1975) : Compte rendu sommaire des explorations effectuées par les différentes sections du club en 1975.- *Bulletin de la Fédération spéléologique de l'Hérault*, n°5, p.35, 36, 40, 52.
- CAUMONT, D. (1978) : Travaux et recherches du C.L.P.A. dans les causses et garrigues nord-montpelliérains.- *Bulletin de la Fédération spéléologique de l'Hérault*, p.95-97.
- Groupe spéléologique du Foyer rural de Montpeyroux (1986) : Compte rendu d'activités.- *Info plongée*, bulletin de la Commission plongée de la Fédération française de spéléologie, n°46, p.7.
- VASSEUR, F. (1998) : Grotte-résurgence des Fontanilles ou source de la Vido. In *Écho des profondeurs*.- *Spelunca*, n°68, p.3.
- VASSEUR, F. (1998) : Compte rendu d'activités de la commission "plongée souterraine" du C.D.S. 34 de 1994 à 1997.- *Bulletin du Comité départemental de spéléologie de l'Hérault*, n°11, p.254-267 (topographie).
- VASSEUR, F. (1998) : Grotte-résurgence des Fontanilles.- *Spéléo*, n°28, p.26-27.

## Au-dessus des Fontanilles : les cavités majeures du Signal de Puéchabon PAR LUC ROMANI

### Introduction

Le signal de Puéchabon n'est certainement pas une entité géologique, tout au plus un point géographique (altitude : 481 m) qui doit son nom au fait qu'il est le dernier sommet avant la descente sur le village de Puéchabon en venant du causse de Viols-le-Fort - Cazevieille. Par contre, il s'agit, si ce concept existe, d'une véritable entité spéléologique dont les dimensions tout à fait inhabituelles pour une cavité des garrigues, la source des Fontanilles, ne sont pas la seule particularité.

Parcouru depuis longtemps par les spéléologues de la région, le signal possède un grand nombre de cavités, d'importance et de morphologie très diverses. Cet endroit concentre dans un rayon de quelques centaines de mètres en effet quatre des six avens de plus de 100 m de profondeur du massif de la Sellette auquel il appartient.

### Géologie

#### Lithologie

Le Kimméridgien : calcaire massif à patine claire, très lapiazé.

Le Séquanien : calcaire en bancs décimétriques à patine grise, très lapiazé. C'est dans cette formation que se sont creusés la plupart des avens. La fracturation homogène et verticale a permis de grands puits (jusqu'à 80 m d'un seul jet).

Le Rauracien : calcaire à patine claire, se débitant facilement en grandes dalles, en bancs décimétriques séparés par des joints marneux parfois centimétriques. Quelques bancs plus massifs émergent de l'ensemble particulièrement au mur où l'on trouve une passée d'une quinzaine de mètres de calcaire massifs. Sur les pentes importantes, il présente souvent un aspect chaotique dû au glissement des dalles et aux gélifracsts très abondants.

Souvent intensément déformé et fracturé, le Rauracien est un obstacle à la pénétration du massif en favorisant les effondrements.

Callovien - Oxfordien : calcaire en bancs pluri-décimétriques à patine jaunâtre avec quelques passées marneuses foliacées. Quelques grottes fossiles s'ouvrent immédiatement au-dessus de ce niveau, montrant ainsi qu'il a joué un rôle d'écran imperméable.

Bathonien : dolomie massive ruineuse avec toutefois un filot calcaire ayant échappé à la dolomitisation à proximité du toit. Cette formation s'élève du niveau de l'Hérault jusqu'à une altitude de 300 m environ. Peu de cavités y sont recensées.

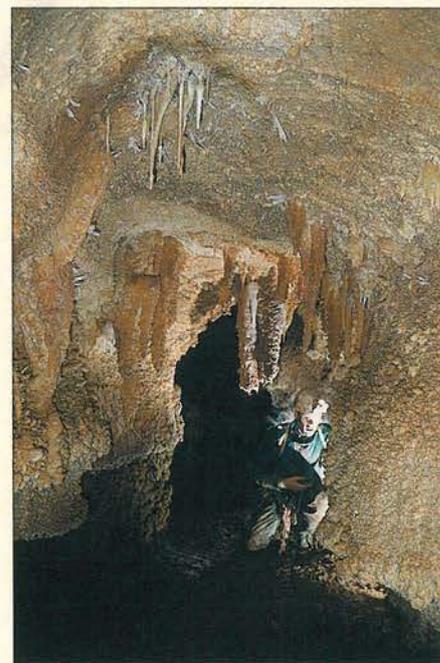
En résumé, nous avons la dolomie massive épaisse de près de 500 m qui est surmontée d'un ensemble de 200 m de calcaires au niveau du signal. Ces deux formations sont séparées par quelques mètres de marno-calcaires.

### Structure

Comme le montre la coupe géologique, le signal est sur le flanc nord-ouest de la gouttière synclinale limitée au sud-est par la faille inverse du pli de Viols-le-Fort. Ce pli provient de la tectonique compressive pyrénéenne datée de l'Éocène moyen et supérieur. Le pendage est d'une vingtaine de degrés en moyenne mais est sujet à de fortes variations locales, particulièrement bien observables dans le Rauracien.

### Relief

Malgré une altitude respectable pour les garrigues, il ne s'agit pas à proprement parler d'un sommet mais du prolon-



Galerie vers -35 m dans l'aven du Chemin du Signal de Puéchabon. Photographie Luc Romani.



gement sud-est d'une surface d'érosion encore visible comprise entre les cotes 450 et 500 m. Cette surface est profondément entaillée par des combes se dirigeant vers le cours de l'Hérault. D'autres combes beaucoup moins évoluées se dirigent vers le causse de Viols situé 200 m plus bas.

Des lits de petits cours d'eau torrentiels sont actifs lors de pluies importantes et sont particulièrement dévastateurs pour les chemins qui se trouvent sur

leur trajectoire. Ces torrents n'existent que sur la dolomie qui est beaucoup moins perméable que les calcaires (à l'exception de ceux du Callovo - Oxfordien).

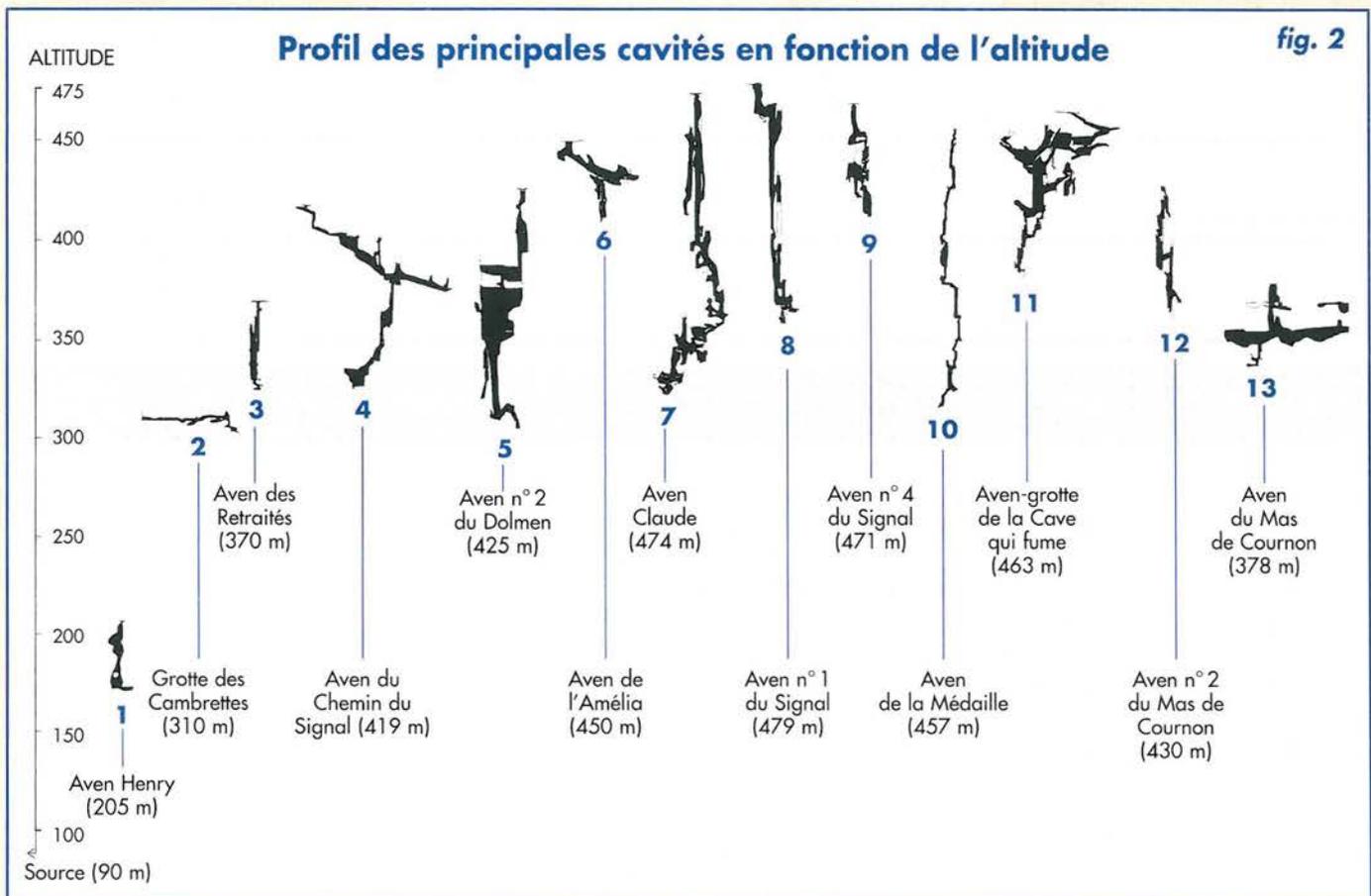
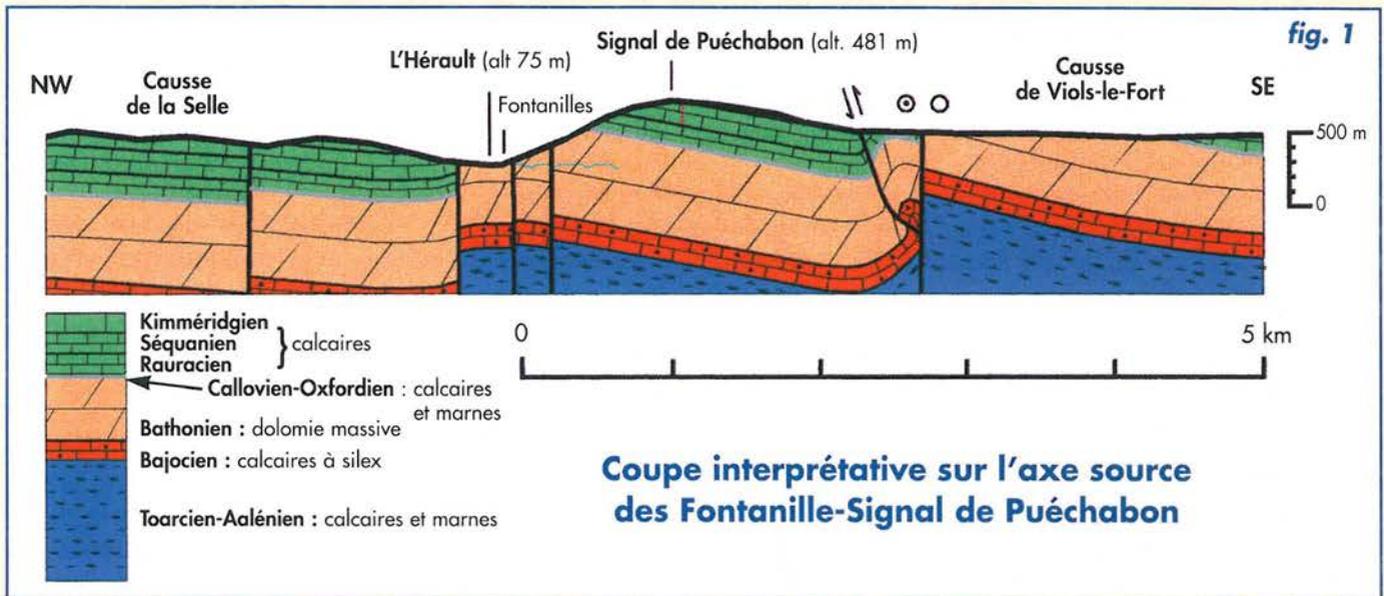
## Cavités karstiques

### Paléokarst

Il est, à une exception près, situé au-dessus de la dolomie, c'est-à-dire dans le Jurassique supérieur à une altitude

comprise entre 310 et 479 m. Deux types de cavités se distinguent par leur morphologie.

- Les avens-grottes aux galeries souvent inclinées, coupées de ressauts et rapidement colmatés par la calcite et l'argile, ou par des éboulis. Ce sont les niveaux supérieurs de l'aven de l'Amélia, de la Cave qui fume et de l'aven du Chemin du Signal de Puéchabon auxquels on pourrait rattacher la grotte du Mas des roses, simple salle dont la voûte est





effondrée, et l'aven de la Murette, vaste puits colmaté à -10 m par la pierraille.

- Les avens très verticaux, bien caractéristiques par leurs puits de section vaguement circulaire associés à des puits-diaclases, souvent dédoublés et étroits, qui leur donnent une allure "tectonique", c'est-à-dire presque sans forme d'érosion. On observe en fait, dans ces puits-diaclases, des veines de calcite en relief qui impliquent par conséquent un élargissement par dissolution en régime noyé. C'est de loin le type le plus répandu. Leur profondeur va de quelques mètres à 158 m pour le plus profond. Ils se terminent soit sur un passage impénétrable, soit sur un colmatage de calcite ou de pierraille, rarement sur une accumulation d'argile et jamais sur des conduits horizontaux. Il est intéressant de constater que ces puits-diaclases recourent les avens grottes du type précédent dans au moins deux cas.

Il faut citer aussi les très nombreux restes de concrétions qui affleurent un peu partout, sauf sur la dolomie, donc au-dessus de 300 m d'altitude.

### Karst actif

Naturellement, il s'agit principalement de la grotte-résurgence des Fontanilles. Des écoulements dus aux infiltrations peuvent prendre une certaine importance comme à l'aven Claude où un petit ruisseau prend naissance à la cote -120 m lors des précipitations automnales.

### Liste des cavités

Ne sont citées que les cavités présentant une certaine importance : ont donc été volontaire-

ment exclues les cavités cutanées et autres trous à blaieaux (voir tableau ci-dessous).

S'il existe d'autres exutoires sur la Sellette comme la grotte Véronique (4000 m de développement), aucun n'a sans doute fait fantasmer les spéléologues du coin comme les Fontanilles. C'est évidemment sur le Signal, amont évident de la source, que se sont concentrés les efforts. Le Groupe anianais de spéléologie (Aniane) à l'aven de la Médaille et le Spéléo-club alpin languedocien, à l'aven Claude, ont effectué de nombreuses séances de désobstruction sans résultat. Les avens devenant de plus en plus étroits avec la profondeur, malgré quelques élargissements ponctuels qui entretiennent l'espoir.

La figure 2 montre la diversité de formes qui traduit une évolution complexe du karst en fonction des fluctuations du niveau de base et des cycles d'érosion qui se sont succédé et dont la chronologie restera vraisemblablement mystérieuse malgré les tentatives de quelques-uns à

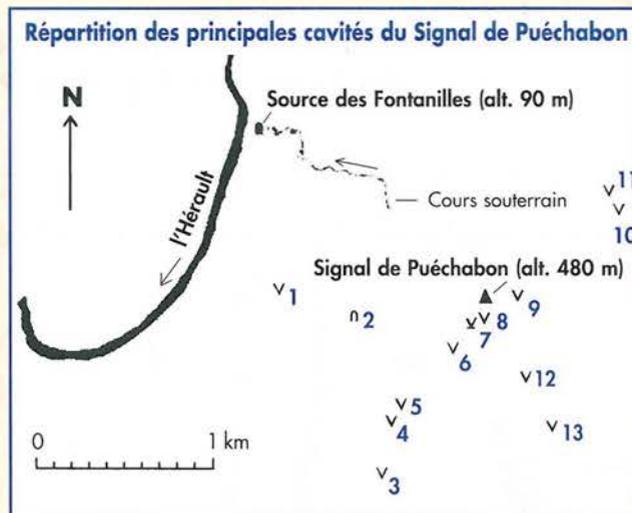
vouloir démêler tout ça. On peut toutefois faire quelques observations :

L'aven n°2 du Dolmen, dont la salle terminale (à 310 m d'altitude) est encombrée d'argile, était un regard sur la nappe. Le puits de 52 m terminal de cet aven est probablement une cheminée de soutirage.

La grotte des Cambrettes (à 310 m d'altitude) est une conduite forcée rectiligne et on trouve, "posé" dans la combe voisine, un banc de calcite de plusieurs mètres cubes pratiquement à la même altitude, salle ou galerie tronquée par l'érosion.

De nombreux avens (aven Claude, aven de la Médaille, Cave qui fume, aven n°2 du Dolmen, aven n°6 du Signal) sont sujets à des courants d'air intermittents.

Il semblerait donc que des conduits horizontaux aient pu se développer par le passé aux alentours des 300 m d'altitude mais force est de reconnaître que s'ils existent, ces réseaux anciens ne se laissent pas facilement découvrir.



Sur la figure ci-contre, qui montre la répartition des cavités, on peut observer un alignement nord-est-sud-ouest. Cette direction est également celle des failles responsables de la formation des fossés d'effondrement oligocènes qui ont morcelé les vieilles surfaces d'érosion en ce que l'on appelle les garrigues. Un autre alignement, faisant un angle de 120° avec le précédent, est visible bien que ne mettant en cause que cinq grottes ou avens. Il va de soi que ces alignements devraient orienter les prospections futures.

APPELLATION	NOM	X	Y	Z	Formation	Profond.	Dév.	Repérage fig. ci-dessus
Aven	Claude	704,76	161,28	474	Séquanien	-158		7
Aven de la	Médaille	705,47	161,87	457	Kimméridgien	-137		10
Aven n°1 du	Signal de Puéchabon	704,81	161,32	479	Séquanien	-126		8
Aven n°2 du	Dolmen	704,38	160,85	425	Séquanien	-122		5
Aven-grotte du	Chemin du Signal de Puéchabon	704,34	160,79	419	Séquanien	-92	178	4
Aven-grotte de la	Cave qui fume	705,40	161,97	463	Séquanien	-83		11
Aven n°2 du	Mas de Cournon	705,02	160,99	430	Séquanien	-61		12
Aven n°4 du	Signal de Puéchabon	704,96	161,41	471	Séquanien	-58		9
Aven des	Retraités	704,30	160,50	370	Séquanien	-45		3
Aven du	Mas de Cournon	705,17	160,73	378	Séquanien	-44	200	13
Aven de l'	Amélia	704,64	161,13	450	Séquanien	-43	60	6
Aven	Henry	703,74	161,44	205	Bathonien	-35		1
Grotte de	Cambrettes	704,14	161,28	310	Rauracien	-6	60	2
Grotte-résurgence des	Fontanilles	703,63	162,24	90	Bathonien	+27, -74	1 852	



## Bibliographie par cavité (Jean-Paul Liautaud)

### Aven Claude

- DUBOIS, P. et LIAUTAUD, J.-P. (1973) : *Bulletin de la Fédération spéléologique de l'Hérault*, 1973 (3), p.45.
- BOUTIER, J.; CONVENTI, S.; DUGLERY, C.; JACQUIER, P. et LIAUTAUD, J.-P. (1974) : *Pic Saint Loup*, bulletin du Club alpin français, 1974 (1), p.27.
- LIAUTAUD, J.-P. (1975) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1973-1974, p.8-9 (topographie).
- OTTAN, A. (1975) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1973-1974, p.74.
- Spéléo-club alpin languedocien (1977) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1975-1976, p.16.
- CANLER, G. et CANLER, O. (1977) : *Séranne*, bulletin du Club loisirs et plein-air, 1977 (1), p.33-35 (topographie).
- Bureau de recherches géologiques et minières (1979) : *Carte géologique Saint-Martin-de-Londres*, p.24.
- CHABERT, C. (1981) : *Les grandes cavités françaises*, p.66.
- GALÉRA, J.-L. et LIAUTAUD, J.-P. (1983) : *Explokarst*, publication du Centre loisirs et plein-air, 1983 (1), p.111-112-235 (topographie).
- DUREPAIRE, P. (1985) : *Inventaire bassin du Lez*, t.1, p.141 (topographie); t.2, p.32.
- Spéléo-club alpin languedocien (1986) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1984-1985, p.12.
- HOULEZ, J.-P. (1989) : *Spéléo 34*, bulletin du Comité départemental de spéléologie de l'Hérault, 1989 (39), p.22.
- Spéléo-club alpin languedocien (1989) : *Calaven*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, 1989 (4), p.96-97 (topographie).
- BRUN, J.-F. et COSTE, T. (1993) : *Spelunca*, 1993 (49), p.48.
- HOULEZ, J.-P. et ROMANI, L. (1994) : *Spelunca*, 1994 (56), p.3.
- LIAUTAUD, J.-P. (1994) : *Superspéléoduscal*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, janvier 1994, p.18-19 (topographie).
- LIAUTAUD, J.-P. (1994) : *Calaven*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, 1994 (8), p.58-59 (topographie).
- HOULEZ, J.-P. et ROMANI, L. (1995) : *Superspéléoduscal*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, avril 1995, p.16.
- ROMANI, L. (1997) : *Superspéléoduscal*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, septembre 1997, p.11-13 (topographie).

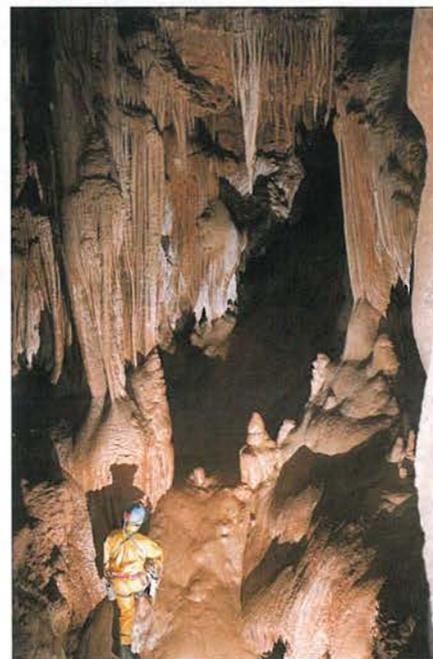
### Aven de la Médaille

- Groupe anianais de spéléologie (1995) : *Bulletin du Groupe anianais de spéléologie*, 1995 (2), p.17-18 (topographie).

### Aven n°1 du Signal de Puéchabon

- LAURÈS, M. (1946) : *Annales de spéléologie*, t.1, p.96.
- LAURÈS, M. (1947) : *Annales de spéléologie*, t.2, fasc.4, p.230-231 (topographie).
- BOUSQUET, J. et DUCROS, A. (1954) : *Causses et Cévennes*, 1954, fasc.1, p.244.
- Spéléo-club de Montpellier (1962) : *Spelunca*, 1962 (4), p.46.
- GOUSTY, J. (1964) : *Rapport d'activité* 1964, p.9.

- DUBOIS, P. (1964) : *Bulletin du Bureau de recherches géologiques et minières*, 1964 (2).
- PALOC, H. (1967) : *Mémoire du Bureau de recherches géologiques et minières*, 1967 (50), p.107.
- Groupe spéléologique de l'Université de Montpellier (1974) : Quelques topos de cavités connues.- *Bulletin du Groupe spéléologique de l'Université de Montpellier*, 1974, p.14-15 (topographie).
- OTTAN, A. (1975) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1973-1974, p.77.
- LIAUTAUD, J.-P. (1977) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1975-1976, p.16.
- CANLER, G. et CANLER, O. (1978) : *Séranne*, bulletin du Club loisirs et plein-air, 1978 (2), p.39-40 (topographie).
- Bureau de recherches géologiques et minières (1979) : *Carte géologique Saint-Martin-de-Londres*, p.24.



Galerie vers -30 m dans l'aven du Mas de Cournon. Photographie Luc Romani.

- Groupe d'études et de recherches spéléologiques et archéologiques de Montpellier (1980) : *Bulletin du Groupe d'études et de recherches spéléologiques et archéologiques de Montpellier*, 1980 (8), p.26-27.
- CHABERT, C. (1981) : *Les grandes cavités françaises*, p.66.
- GALÉRA, J.-L. (1983) : *Explokarst*, publication du Centre loisirs et plein-air, 1983 (1), p.79-80-225 (topographie).
- DUREPAIRE, P. (1985) : *Inventaire bassin du Lez*, t.1, p.140 (topographie); t.2, p.31.
- HOULEZ, J.-P. (1989) : *Spéléo 34*, bulletin du Comité départemental de spéléologie de l'Hérault, 1989 (39), p.22.
- BRUN, J.-F. et COSTE, T. (1993) : *Spelunca*, 1993 (49), p.48.
- Aven n°2 du Dolmen**
- HOULEZ, J.-P. (1985) : *Lo Trépaire*, bulletin du Club alpin français, 1985 (17), p.41.

- Spéléo-club alpin languedocien (1986) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1984-1985, p.12.
- FÉRON, J.-L.; HOULEZ, J.-P.; JACQUIER, P. LIAUTAUD, J.-P. et MIALE, L. (1986) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1984-1985, p.26-48-49 (topographie).
- ROMANI, L. (1994) : *Calaven*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, 1994 (8), p.61-65 (topographie).
- HOULEZ, J.-P. et ROMANI, L. (1994) : *Spelunca*, 1994 (56), p.3.
- LIAUTAUD, J.-P. (1994) : *Calaven*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, 1994 (8), p.57.
- LIAUTAUD, J.-P. (1994) : *Superspéléoduscal*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, janvier 1994, p.10-16 (topographie).
- Centre loisirs et plein-air (1995) : *Séranne*, bulletin du Centre loisirs et plein-air, 1995 (5), p.63-65 (topographie).
- HOULEZ, J.-P. et ROMANI, L. (1995) : *Superspéléoduscal*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, avril 1995, p.16.
- HOULEZ, J.-P. (1996) : *Désobes*, p.53-59.

### Aven du Chemin du Signal de Puéchabon

- PALOC, H. (1967) : *Mémoire du Bureau de recherches géologiques et minières*, 1967 (50), p.102.
- GALÉRA, J.-L. (1983) : *Explokarst*, publication du Centre loisirs et plein-air, 1983 (1), p.110-111-240 (topographie).
- DUREPAIRE, P. (1985) : *Inventaire bassin du Lez*, t.2, p.72.
- LIAUTAUD, J.-P. (1994) : *Calaven*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, 1994 (8), p.55-56 (topographie).
- LIAUTAUD, J.-P. (1994) : *Superspéléoduscal*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, janvier 1994, p.8-9 (topographie).
- Groupe anianais de spéléologie (1995) : *Bulletin du Groupe anianais de spéléologie*, 1995 (2), p.19-20 (topographie).

### Aven du Trou qui fume ou Cave qui fume

- MARTIN, J. (1954) : *Bulletin du Comité national de spéléologie*, 1954 (1), p.11.
- Spéléo-club de Montpellier (1965) : *Rapport d'activité du Spéléo-club de Montpellier*, 1965, p.8-10.
- BALCET (1965) : *Au cœur de l'Hérault*, p.10-11 (topographie).
- PALOC, H. (1967) : *Mémoire du Bureau de recherches géologiques et minières*, 1967 (50), p.71.
- Centre loisirs et plein-air (1974) : *Bulletin de la Fédération spéléologique de l'Hérault*, 1974 (4), p.77.
- Bureau de recherches géologiques et minières (1979) : *Carte géologique Saint-Martin-de-Londres*, p.24.
- GALÉRA, J.-L. (1983) : *Explokarst*, publication du Centre loisirs et plein-air, 1983 (1), p.83-84-227 (topographie).
- DUREPAIRE, P. (1985) : *Inventaire bassin du Lez*, t.1, p.142 (topographie); t.2, p.31.

### Aven n°2 du Mas de Cournon

- DUBOIS, P. et LIAUTAUD, J.-P. (1973) : *Bulletin de la Fédération spéléologique de l'Hérault*, 1973 (3), p.45.

BOUTIER, J. ; CONVENTI, S. ; DUGLÉRY, C. ; JACQUIER, P. et LIAUTAUD, J.-P. (1974) : *Pic Saint Loup*, bulletin du Club alpin français, 1974 (1), p.27.

LIAUTAUD, J.-P. (1975) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1973-1974, p.9.

HOULEZ, J.-P. (1983) : *Spelunca*, 1983 (15), p.6.

GALÉRA, J.-L. (1983) : *Explokarst*, publication du Centre loisirs et plein-air, 1983 (1), p.69-70-222 (topographie).

AZÉMA, S. ; FÉRON, J.-L. ; HOULEZ, J.-P. ; JACQUIER, P. ; MAFFÉI, J.-P. ; PRADEL, R. ; LIAUTAUD, J.-P. et ROUMANILLE, P. (1984) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1979-1983, p.20-21 (topographie).

HOULEZ, J.-P. (1984) : *Spéléoc*, 1984 (29), p.8.

DUREPAIRE, P. (1985) : *Inventaire bassin du Lez*, t.2, p.31.

Spéléo-club alpin languedocien (1989) : *Calaven*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, 1989 (4), p.118-119 (topographie).

#### Aven de l'Amélia

Spéléo-club de Montpellier (1962) : *Spelunca*, 1962 (4), p.41.

PALOC, H. (1967) : *Mémoire du Bureau de recherches géologiques et minières*, 1967 (50), p.84.

LIAUTAUD, J.-P. (1975) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1973-1974, p.10-11 (topographie).

GALÉRA, J.-L. (1983) : *Explokarst*, publication du Centre loisirs et plein-air, 1983 (1), p.104-105-234 (topographie).

DUREPAIRE, P. (1985) : *Inventaire bassin du Lez*, t.2, p.32.

LIAUTAUD, J.-P. (1994) : *Calaven*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, 1994 (8), p.58 (topographie).

LIAUTAUD, J.-P. (1994) : *Superspéléoduscal*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, janvier 1994, p.18 (topographie).

#### Aven Henri

CASSANAS, H. ; CANDIE, J.-C. et DUBOIS, P. (1969) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1967-1968, p.22-23 (topographie).

DUBOIS, P. et LIAUTAUD, J.-P. (1973) : *Bulletin de la Fédération spéléologique de l'Hérault*, 1973 (3), p.43.



Aven n°2 du Dolmen.  
Photographie Luc Romani.

GALÉRA, J.-L. (1983) : *Explokarst*, publication du Centre loisirs et plein-air, 1983 (1), p.117-236 (topographie).

DUREPAIRE, P. (1985) : *Inventaire bassin du Lez*, t.2, p.31.

#### Grotte des Cambrettes

GOUZES, J. (1955) : *Fiche personnelle*.

LIAUTAUD, J.-P. (1996) : *Superspéléoduscal*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, mars 1996, p.2-3 (topographie).

ROMANI, L. (1996) : *Superspéléoduscal*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, mai 1996, p.20-21 (topographie).

#### Aven n°4 du Signal de Puéchabon

Spéléo-club alpin languedocien (1975) : *Bulletin de la Fédération spéléologique de l'Hérault*, 1975 (5), p.13.

LIAUTAUD, J.-P. (1975) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1973-1974, p.8 (topographie).

GALÉRA, J.-L. et LIAUTAUD, J.-P. (1983) : *Explokarst*, publication du Centre loisirs et plein-air, 1983 (1), p.81-82-226 (topographie).

DUREPAIRE, P. (1985) : *Inventaire bassin du Lez*, t.2, p.32.

#### Aven des Retraités

HOULEZ, J.-P. et ROMANI, L. (1994) : *Spelunca*, 1994 (56), p.3.

LIAUTAUD, J.-P. (1994) : *Superspéléoduscal*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, janvier 1994, p.4 (topographie).

HOULEZ, J.-P. et ROMANI, L. (1995) : *Superspéléoduscal*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, avril 1995, p.16.

LIAUTAUD, J.-P. (1994) : *Calaven*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, 1994 (8), p.50-51 (topographie).

DIET, R. (1994) : *Calaven*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, 1994 (8), p.66-67.

#### Aven du Mas de Cournon

LAURÈS, M. (1947) : *Annales de spéléologie*, t.2, fasc.4, p.228-229.

LAURÈS, M. (1954) : *Annales de spéléologie*, t.9, fasc.1, p.32-33.

PALOC, H. (1967) : *Mémoire du Bureau de recherches géologiques et minières*, 1967 (50), p.109.

Groupe d'études et de recherches spéléologiques et archéologiques de Montpellier (1968) : *Bulletin du Groupe d'études et de recherches spéléologiques et archéologiques de Montpellier*, 1968 (2), p.2.

CANDIE, J.-C. ; CASSANAS, H. et DUBOIS, P. (1969) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1967-1968, p.21.

CASSANAS, H. ; LIAUTAUD, J.-P. et DUBOIS, P. (1971) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1969-1970, p.9.

LIAUTAUD, J.-P. (1973) : *Rapport d'activité du Spéléo-club alpin languedocien*, 1971-1972, p.11-12 (topographie).

Spéléo-club alpin languedocien (1973) : *Bulletin de la Fédération spéléologique de l'Hérault*, 1972 (2), p.52.

Bureau de recherches géologiques et minières (1979) : *Carte géologique Saint-Martin-de-Londres*, p.24.

GALÉRA, J.-L. (1983) : *Explokarst*, publication du Centre loisirs et plein-air, 1983 (1), p.68-69-221 (topographie).

DUREPAIRE, P. (1985) : *Inventaire bassin du Lez*, t.2, p.71.

LIAUTAUD, J.-P. et DUPIN, J.-L. (1990) : *Calaven*, bulletin du Spéléo-club alpin languedocien, 1990 (5), p.34.

## En guise de conclusion

Aujourd'hui, les explorations sont loin d'être terminées. Par la source, il faudra une importante équipe de plongeurs motivés (de sérieux portages en perspective), régis par une logistique rigoureuse (bivouacs obligatoires pour la désaturation) et disposant de moyens matériels (stock de bouteilles) et financiers (utilisation de mélanges suroxygénés et ternaires) conséquents pour

prolonger l'exploration du dernier siphon. Par la montagne, les cavités butent pour le moment sur un étage rédhibitoire. Pourtant certaines exhalent un courant d'air prometteur.

Cet article ne constitue pas une note finale à l'étude du système des Fontanilles. Actuellement, recherches, explorations et topographies continuent sur le massif.

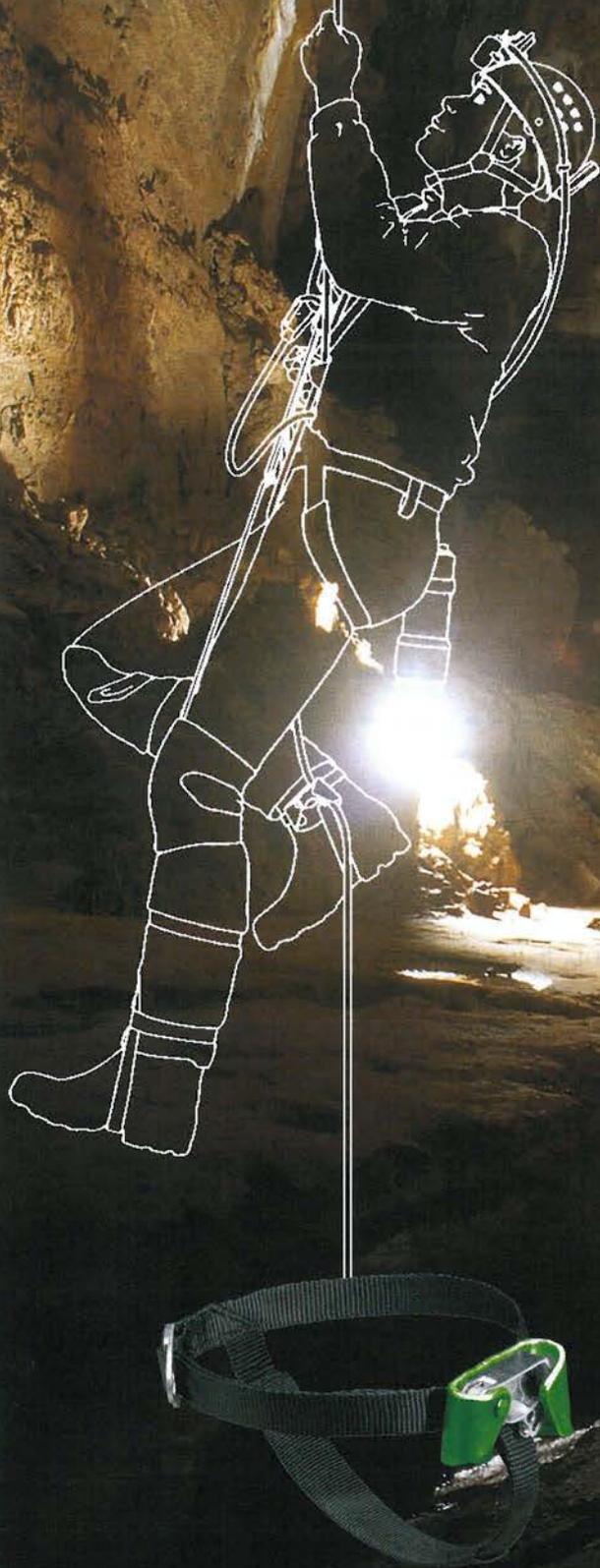
Nous espérons que les éléments et documents, portés à la connaissance de tous

par le biais de cet article, contribueront à dynamiser les recherches et occasionneront de belles découvertes sur ce secteur.

## Remerciements

À Maurice Laurès et Jean-Louis Galéra pour les précisions historiques, Jean-Paul Liautaud qui s'est acquitté de la bibliographie, Patrick Penez pour les informations et croquis inédits sur la grotte-résurgence des Fontanilles.

# Bloqueur de pied **Pantín,** l'exploration encore plus loin



Mise en place du  
Pantín



Le Pantín en remontée  
alternative

## Pourquoi le Pantín ?

- ▼ Utilisé en technique simultanée ou alternative, il facilite la remontée sur corde. (Voir notice technique)
- ▼ L'installation du Pantín est très rapide sur toute chaussure.
- ▼ Pour les initiés : installez le Pantín pied droit il complète votre équipement installé à gauche (Croll, longe, pédale).

**PETZL**

www.petzl.com  
catalogue disponible sur demande au 04 76 92 09 00



## Les Documents d'archéologie française



La collection des D.A.F. a été créée en 1985 par les ministères chargés de la Culture, de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, et le Centre national de la recherche scientifique, qui en ont confié la publication à la Fondation de la Maison des sciences de l'homme (Paris).

Les objectifs assignés ont été de susciter et d'éditer tous travaux scientifiques concernant l'archéologie du territoire français, d'une qualité justifiant un support national et une diffusion internationale.

Aujourd'hui, 76 volumes sont parus.

Si le n° 76 (*Un quartier antique d'artisanat métallurgique à Autun*, par Pascale Chardron-Picault et Michel Pernot, 320 p.) concerne d'assez loin notre activité, puisqu'il traite de vestiges d'ateliers gallo-romains ayant fonctionné entre le I<sup>er</sup> et le III<sup>e</sup> siècle de notre ère en Bourgogne, de nombreux autres titres nous intéressent directement.

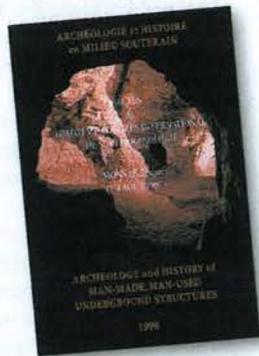
On citera entre autres le n° 8 (*La préparation des publications archéologiques*), le n° 9 (*Le relevé des œuvres pariétales paléolithiques*), le n° 16 (*Une exploitation minière du XVII<sup>e</sup> siècle dans les Vosges*), le n° 19 (*Les souterrains médiévaux du Limousin*), le n° 22 (*Les peintures postglaciaires en Provence*), le n° 27 (*Les chasseurs d'Aurochs de La Borde*), le n° 28 (*Protohistoire du Défilé de Donzère*), le n° 30 (*Les mines d'argent du duché de Lorraine au XVII<sup>e</sup> siècle*), le n° 49 (*Le gisement paléolithique moyen de la grotte des Cèdres*), le n° 50 (*Le Paléolithique supérieur de l'abri Pataud*) ou le n° 75 (*La gravure dans l'art mobilier magdalénien, du geste à la représentation*).

On peut se les procurer auprès de Diffusion CID, 131, boulevard Saint-Michel, 75005 Paris.

Philippe DROUIN

## Archéologie et histoire en milieu souterrain

*Actes du deuxième Congrès international de subterrannologie (Mons, Belgique, 2 au 4 août 1997). Publication de la Société belge de recherche et d'étude des souterrains asbl, Maison des Arts, chaussée de Haecht, 147, B 1030 Bruxelles. 1998, VII + 320 p., couverture en quadrichromie, 153 photographies, 16 cartes, 59 plans et 69 figures inédites. 950 FB port compris.*



Coordonné par Guy de Block, le deuxième congrès de subterra-

nologie succède au premier qui s'était tenu dix ans auparavant. Organisé dans un cadre universitaire, ce sont quelque quatre-vingt institutions, historiens et chercheurs, en provenance de douze pays, qui se sont rencontrés au cours de cette manifestation.

Après les allocutions d'usage et un récapitulatif du déroulement du congrès, on passe tout de suite aux communications, soit trente et un articles se rapportant aux domaines de l'archéologie et de l'histoire en milieu souterrain. Les thèmes abordés sont variés : refuges aménagés, constructions rupestres, troglodytisme, castellogie médiévale, structures militaires, constructions hypogées, culte, hydraulique, carrières, ouvrages miniers et glacières.

Sur un plan géographique, on voyage en Bosnie-Herzégovine, en Arménie, en Géorgie, en Italie, en Croatie, en Argentine, mais surtout en Belgique et en France (treize communications portent sur notre territoire).

Bien sûr, quelques articles échappent à ce classement géographique, comme ceux sur le son ou sur les cavités artificielles figurées sur les timbres-poste.

Une table des matières permet de s'y retrouver. La liste des participants et correspondants est donnée en fin d'ouvrage.

La majeure partie des communications est en français, mais six articles sont en anglais, deux en allemand, un en italien et un autre en



## Tannes et glaciers du Margériaz

*Publication du Parc naturel régional du Massif des Bauges, 1998, 24 p.*

Spéléologues, chercheurs, professionnels du tourisme et agents du Parc régional des Bauges réunis pour produire une aussi petite brochure : ne criez pas à la débauche d'énergie, c'est une vraie réussite ! Ce livret accom-

pagne en effet un sentier karstique mis en place l'an passé sur le Margériaz (Savoie) et que les spéléologues rhônalpins ont pu découvrir à l'occasion du dernier congrès régional. Au fil des neuf haltes échelonnées le long du sentier, c'est ainsi toute la variété des formes d'un karst de moyenne montagne qui se donne à voir : galeries décapitées avec puits et marmites, lapiaz, dolines, entrées de gouffres, sans omettre les dégâts occasionnés aux paysages par les travaux du stade de neige. Les explications permettent de saisir à la fois la genèse, l'évolution et aussi l'étagement des formes depuis les sous-bois jusqu'aux alpages et aux crêtes. Le tout entièrement illustré de dessins de belle facture. Un travail de vulgarisation intelligent pour les touristes, et le complément indispensable à tout week-end d'exploration dans les grandes tannes du Margériaz !

Christophe GAUCHON





espagnol. Tous présentent des résumés en anglais et en français.

Ces actes sont importants et montrent la vitalité d'une discipline cousine de la nôtre. D'ailleurs, les cavités artificielles sont extrêmement nombreuses en France et sont finalement peu étudiées; alors, si l'on ajoute les aménagements de cavités naturelles, on s'aperçoit qu'il y a là un champ de recherche immense...

Pour élargir son horizon et faire de la spéléologie même là où il n'y a pas de grotte!

Ph. D.

## SPÉLÉOLOGIE

### Spéléologie dans le Jura

Tome 1 - mai 1999, par le Comité départemental de spéléologie du Jura, 51 p., 60 FF port compris à l'ordre du Comité départemental de spéléologie du Jura, à commander à Rémy Limagne, 39300 Châtelneuf.



Avec *Spéléologie dans le Jura*, des spéléologues (six auteurs) du Comité départemental de spéléologie du Jura nous emmènent visiter quelques-unes des plus belles cavités de ce département de moyenne montagne calcaire.

En 52 pages, avec une présentation propre et homogène, et une couverture couleur très "pro", ce sont vingt cavités dont deux inédites qui nous sont présentées.

Une sélection rigoureuse, permettant d'aborder une grande variété de cavités (grotte horizontale, rivières souterraines, gouffres à polypuits...), montre le choix sincère des auteurs de nous faire découvrir une région qu'ils connaissent mais surtout qu'ils aiment.

Pour chaque cavité, l'accès et les coordonnées sont présentées. Suit alors une description qui, outre la traditionnelle succession d'obstacles, laisse la part belle à l'ambiance du trou.

Puis "l'intérêt de la cavité" est brossé en quelques lignes. Ce peut être l'eau, un ou plusieurs phénomènes géologiques, l'aspect technique de l'équipement d'une série de puits ou, mieux, les possibilités d'une première. Une bibliographie sommaire clôt cette présentation sans fiche d'équipement.

Et c'est là tout l'intérêt de ce type d'ouvrage, loin des topo-guides "classiques" où les fiches d'équipement détaillées prennent parfois largement le pas sur l'intérêt de la cavité elle-même.

Quelques recommandations (les "précautions") permettent d'éviter certains déboires, mais rien n'est trop dit et chacun cherchera ainsi son parcours dans la cavité, y perdant peut-être en efficacité, mais y gagnant tellement en responsabilité et en plaisir.

Le Comité départemental de spéléologie du Jura s'était déjà illustré avec un ouvrage, *Découverte du Jura souterrain*, décrivant une série de cavités adaptée à l'initiation. Avec *Spéléologie dans le Jura*, ce tome 1 laisse augurer d'une suite prometteuse que l'on attendra avec intérêt: une initiative locale comme on aimerait en rencontrer dans tant d'autres départements karstiques.

Stéphane JAILLET

Sept ans après *Découverte du Jura souterrain*, quelques piliers du Comité départemental de spéléologie du Jura, dont on reconnaît la patte, se retrouvent pour nous proposer *Spéléologie dans le Jura*. Alors que le premier *opus* privilégiait les cavités horizontales et d'initiation, *Spéléologie dans le Jura* se veut complémentaire et fait la part belle aux gouffres (15 des 22 cavités décrites) et aux grandes classiques du département: les cinq gouffres les plus profonds et les quatre réseaux les plus longs y figurent en bonne place, même s'ils ont souvent été décrits dans les autres topo-guides parus depuis une quinzaine d'années. Dix autres cavités, comme le gouffre de la Roche (-92 m) ou le gouffre des Frites (-50 m) n'avaient été

## PRÉHISTOIRE

### La naissance de l'art Genèse de l'art préhistorique

Par Michel Lorblanchet. Éditions Errance (Paris), 1999, 304 p. Prix: 290 F. En vente chez l'éditeur, 7, rue Jean-du-Bellay, 75004 Paris, ou chez Spelunca Librairie.



S'il fallait ne retenir qu'une chose de cet ouvrage, fruit de trente années de recherche, c'est que l'émergence de l'art se présente comme un phénomène éclaté, disséminé sur toute la planète, pendant des dizaines de millénaires.

Pendant, l'art rupestre figuré, qui se développe il y a 40000 ans, représente un changement qualitatif important, sans doute à mettre en rapport avec une modification des structures mentales. Il constitue une étape importante dans l'humanisation et la sanctuarisation de l'espace, dans l'appropriation de l'environnement.

Michel Lorblanchet, dans un dialogue constant avec des chercheurs du monde entier, a étudié aussi bien l'art rupestre australien et indien que les sites d'Espagne ou du Portugal et, bien sûr, le Quercy.

L'ouvrage qui nous est livré aujourd'hui lui permet de donner quelques féroces coups de griffes à la théorie du "tout chamanisme" comme à la mode du "langage universel", deux courants en vogue actuellement.

Et puis, on attendra avec impatience les six ouvrages que l'auteur est en train de préparer, dont un sur la grotte de Pech Merle.

Le livre, sous reliure rigide et de papier couché, débute par un panorama des théories sur la naissance de l'art, puis se poursuit par une histoire de l'homme. On examine ensuite les premiers collectionneurs, les premières formes, les premières traces, les prémices de la parure et de la musique, et l'émergence de l'art figuré dans le monde. En annexe, on trouve un inventaire des marques sur os et des marques sur pierre dans le monde, ainsi que deux cartes des sites.

La bibliographie comporte près de 380 titres. On trouve plus d'une centaine de figures (dessins ou photographies) dans le texte, plus des cahiers thématiques (art animal et humain, la matière, formes et couleurs, émergence de l'art figuré dans le monde, les paysages de l'art, les formes et le temps), qui représentent 95 photographies, cartes ou dessins, la plupart en quadrichromie.

Une brillante synthèse sur un sujet qui s'élargit bien au-delà de nos grottes ornées, destinée aux spéléologues désireux d'avoir un "nouveau regard" sur la préhistoire.

Ph. D.

publiées auparavant que dans des bulletins éparés. Et surtout, deux gouffres restés jusque-là inédits sont proposés ici: le gouffre du Dos de l'Âne, -68 m, exploré en 1992 et la Baume à Bêlard, -166 m, proche de la Baume de la Favière et découverte en 1994. De quoi renouveler les buts d'excursion spéléologique dans le Haut-Jura!

La tonalité d'ensemble de ce topo-guide, revendiquée par les auteurs, est à une spéléologie

engagée, aux antipodes de l'assistantat: descriptions succinctes, pas de fiche d'équipement, et des informations données sur les possibilités de première qui subsistent çà et là... Dans ce genre encore nouveau qu'est le topo-guide "spéleo", *Spéléologie dans le Jura* s'adresse donc ouvertement à des spéléologues avertis et que travaille encore le démon de l'exploration!

C. G.



# INVENTAIRE

## Cantabria Subterranea Catálogo de las Grandes Cavidades

Par José León García, apartado  
Correos 759, 39080 Santander  
(España), 1997. Primer tomo :  
390 p. Segundo tomo :  
p. 391-777.



Les deux tomes du catalogue des grandes cavités de Cantabrie ont été édités en 1997 avec la collaboration de la Federación Cántabra de Espeleología et de la Federación Española de Espeleología. L'ouvrage concerne les cavités dont le développement dépasse 1 000 m ou la dénivelée -100 m.

Après une présentation de l'ouvrage et la liste des collaborateurs, on trouve un tableau des 131 cavités dépassant 1 000 m de développement : la plus importante est la cueva del Valle, qui atteint 60 km. On trouve ensuite un tableau des 261 cavités de plus de 100 m de profondeur : la plus importante est la torca del Cueto de los Senderos (sima 56), qui atteint 1 169 m de dénivelée, mais dix-sept cavités dépassent 500 m de profondeur.

C'est dire qu'il y a dans cette région de quoi explorer ; d'ailleurs les Français (Dijonnais, Grenoblois, Parisiens, entre autres) ne s'y sont pas trompés...

Le catalogue se poursuit par la description des cavités classées par municipalité. L'historique des explorations sur le territoire de chaque municipalité est présenté d'abord, puis les cavités sont

décrites selon une fiche classique (situation, description et historique, notes bibliographiques, topographie) avec parfois des informations complémentaires sur l'archéologie, la faune, les problèmes de protection ou de secours, le tout agrémenté quelquefois de photographies en noir et blanc.

Cette première partie de l'ouvrage comporte près de 700 pages. Elle est suivie par une liste des cavités non retenues pour l'inventaire (une vingtaine), car connues avec trop d'imprécisions et des risques de confusion ou de synonymie, avec une bibliographie spécifique.

En annexe, on trouve des données sur la biospéologie, la préhistoire, les perspectives d'exploration, la toponymie locale appliquée au nom des cavités, la géologie, l'art pariétal dans le massif, la protection du karst et des cavités, les apports du Spéléo-club de Paris, les grandes traversées possibles, l'art schématique, la place de la Cantabrie au sein de la spéléologie espagnole, la paléontologie... Toutes ces annexes sont écrites par des auteurs spécialistes des domaines traités.

Le tout se termine par une bibliographie générale, la liste des séries de bulletins dépouillés (une soixantaine !), la liste des synonymes et des appellations retenues par ordre alphabétique (quelque 1 250 entrées !), l'index des cavités (environ 300 entrées).

Bref, on peut difficilement faire mieux. Le tout est imprimé sur papier couché avec une maquette très lisible. Quatorze photographies en couleurs figurent sur les couvertures de cet incontournable ouvrage pour la région considérée. On notera que l'aspect historique des explorations a été privilégié, la description des cavités étant succincte mais toujours complétée par la topographie.

Un grand ouvrage pour une grande région karstique : Carlos Puch ne dit-il pas qu'il s'agit de La région des grands systèmes souterrains, un des plus remarquables massifs karstiques d'Europe ?

Il montre que la Cantabrie représente presque un tiers des grandes cavités espagnoles si l'on retient le critère d'un développement supérieur à 3 000 m ou d'une profondeur supérieure à 300 m, mais presque 40 % des cavités si l'on garde seulement le critère

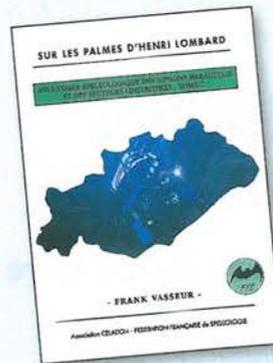
d'un développement supérieur à 3 000 m en Espagne (soit 614 km de galeries !).

Les spéléologues ne lisant pas l'espagnol pourront toujours se consoler en regardant topographies et photographies, et prendre modèle pour réaliser des inventaires...

Ph. D.

## Sur les palmes d'Henri Lombard

*Inventaire spéléologique des siphons héraultais et des secteurs limitrophes. Tome 2, par Frank Vasseur. Publication de l'association Celadon. En vente chez Spelunca Librairie.*



Ce deuxième tome de l'inventaire des siphons de l'Hérault concerne sept régions karstiques du département et un secteur qui regroupe des cavités dispersées.

Les régions karstiques considérées sont le causse d'Aumélas, la vallée de la Buèges, la montagne de la Gardiole, le cirque de Gourgas, la vallée de l'Hérault, la vallée du Lamalou, le système Lirou - Lez.

On connaît l'opiniâtreté et l'efficacité de Frank Vasseur, à travers ses explorations et les comptes rendus qu'il en donne, mais on connaissait moins ses talents de chercheur. Il en aura fallu de la persévérance pour publier les deux tomes de cet inventaire. Le premier date déjà de 1994 et les obstacles, inhérents à un travail de synthèse d'informations et de documentation, mais aussi liés à la personnalité de certains explorateurs, ont été nombreux.

Mais Frank ne s'est pas lassé. Les détenteurs "d'informations confidentielles" et autres prosélytes du secret ont été laissés au bord du chemin. C'est d'ailleurs la seule place qu'ils doivent occuper...

Pendant ce temps, Frank a bousculé un tas de certitudes et des collaborations se sont nouées. C'est le plus beau résultat de ce travail d'inventaire : faire reculer l'immobilisme et une certaine forme d'obscurantisme spéléologique.

On trouve d'abord une préface de Jean-Claude Frachon, un avant-propos, les remerciements, une grille de lecture de l'ouvrage puis une spéléométrie des siphons du département et l'index des cavités (214 !).

Qu'on sache simplement que la profondeur de 100 m a été dépassée dans quatre exurgences (dont la plus importante est la Foux du Mas de Banal avec -162 m) et que huit siphons développent plus de 600 m.

La partie inventaire vient ensuite avec une petite carte situant les douze principales régions karstiques de l'Hérault (Frank a débordé un peu sur l'Aveyron et le Gard...).

Pour chaque région, l'auteur commence par une présentation du massif, prolongée par une bibliographie. Les cavités font l'objet d'une fiche standardisée (coordonnées et spéléométrie, accès, historique, description, karstologie et bibliographie), complétée par la topographie. On ajoute parfois des informations complémentaires comme des remarques ou conseils, ainsi que la fiche d'équipement. Une rubrique intitulée "Il y a aussi" donne la liste des cavités où une plongée serait à entreprendre.

L'auteur a aussi sollicité les "spécialistes" de chacune des régions karstiques pour leurs présentations, comme Daniel Caumont, Paul Dubois, Robert Théron ou Claude Viala.

Enfin, on trouve un additif au premier tome, regroupant 48 cavités.

L'ouvrage est aussi illustré de quelques dessins humoristiques et de portraits de spéléonautes qui ont "œuvré" dans les siphons locaux.

Le tout fait 261 pages, émaillé de citations diverses de spéléologues ou d'alpinistes, et illustré d'une trentaine de photographies dont la majorité sont en couleurs.

C'est bien le plus bel hommage que l'on pouvait faire au plongeur Henri Lombard que de réaliser, contre vents, marées, et quelques marins, ce travail d'inventaire qui n'a pas son pareil en France.

Ph. D.



## Inventaire topographique du massif de Saint-Pé de Bigorre

Mars 1999, A. Dole, Groupe spéléologique haut-pyrénéen de Tarbes et Comité départemental de spéléologie des Hautes-Pyrénées (150 F).



À mi-chemin entre la Pierre Saint-Martin et la Coume Ouarnède, il est un grand massif méconnu qui domine la rive gauche du gave de Pau depuis Lourdes jusqu'à Bétharram, et qui culmine à 1 881 m au Soum de Granquet : 200 km<sup>2</sup> environ de versants boisés et escarpés, sous lesquels ont été recensées 780 cavités qui méritaient bien un inventaire en bonne et due forme. En effet, alors que les pentes de Saint-Pé n'avaient longtemps recélé que des cavités modestes, deux grands gouffres ont été explorés depuis le début des années 80 sous les crêtes des Toupettes : le gouffre de la Menère, -765 m, et le Puts dets Tachous, -804 m !

Comme tout inventaire spéléologique, il s'agit donc d'un énorme labeur, qui se présente ici sous la forme de tableaux dans lesquels les cavités sont classées en huit zones, elles-mêmes subdivisées en secteurs (tableau d'assemblage à l'appui) : les cavités ne sont pas décrites, mais caractérisées par des données spéléométriques de base (coordonnées Lambert, profondeur...) et 310 topographies sont fournies. Le tout est accompagné d'un agrandissement de la carte à 1/25 000, sur lequel sont pointés les orifices et reportés les tracés des principaux réseaux.

Très gros travail donc, et précieux, mais entaché de faiblesses regrettables : le rapide historique nous apprend qu'une topographie des grottes de Bétharram (8 250 m de développement) a été

récemment levée, et pourtant l'"Inventaire topographique" ne nous en livre qu'un plan et une coupe ultra-simplifiés et peu exploitables ; même traitement pour les deux grands gouffres du massif qui n'ont droit qu'à des coupes "silhouettes" à 1/6 600 ! Et pas besoin de se mettre en quête d'information complémentaire puisque l'inventaire ne comporte aucune bibliographie...

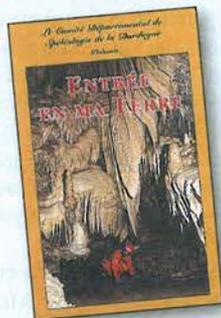
Mais sans doute ne faut-il pas se lamenter trop vite : l'inventaire prend en effet la forme d'une sortie d'ordinateur à l'état brut, susceptible de modifications et de réactualisations, avec pagination adaptée et sommaire évolutif. Conçu dès le départ comme perfectible, il accueillera sans problème les améliorations qui s'imposent !

C. G.

## VISIONNÉ POUR VOUS

### Entrée en ma terre

Vidécassette du Comité départemental de spéléologie de la Dordogne. Durée : 20 minutes. En vente chez Spelunca Librairie.



Ce film a été réalisé avec le concours financier de l'Association Prévention M.A.I.F. (Mutuelle assurance des instituteurs de France) de Dordogne, du Conseil général, de la Direction départementale de la Jeunesse et des Sports, et des échelons régionaux et nationaux de la Fédération française de spéléologie, ainsi que de l'École française de spéléologie et de l'A.D.D.C. Dordogne.

On est samedi, quatre jeunes zonent dans la campagne périgourdine, leur chien Vanille entre dans un trou et il leur vient l'idée de l'explorer (le trou !). Par chance, le frère de l'une des filles

est spéléologue, et comme il est disponible et qu'il a tout le matos chez lui, toute la petite troupe part faire de la vraie spéléologie avec prudence, pédagogie, explications et tout et tout.

Car c'est bien le sujet de ce film que d'informer les jeunes (scolaires, ou en centres de vacances et de loisirs par exemple) de la nécessité de matériel et d'équipements adaptés, de formation spécifique et d'encadrement spécialisé. Les idées essentielles présentes sont la sécurité et la protection du milieu. Le langage est jeune, voire "chébran". C'est sympathique et efficace.

En plus, on a droit à un petit livret de vingt pages qui parle des stages de l'École française de spéléologie, de l'organisation de la spéléologie, de la sécurité et de la prévention, de l'équipement individuel et collectif, de la connaissance du milieu et des aspects de protection, d'un code de bonne conduite à adopter sous terre. Là aussi, l'essentiel figure et on reconnaît la patte pédagogique de spéléologues qui sont aussi des enseignants.

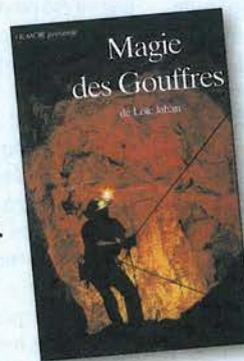
Ce "produit" est le résultat de plusieurs années d'animation-conseil auprès de ces publics, qui montraient l'importance d'une information didactique sur la sécurité en initiation et le respect de l'environnement.

Ainsi, les "sauvageons" en déshérence ne viendront plus "taguer" nos grottes ou pisser dans nos résurgences, mais deviendront de vrais spéléologues et, qui sait, des lecteurs de Spelunca. Blague à part, un excellent film qu'on peut aussi utiliser dans tout processus d'initiation, en club, en stage, également. À diffuser largement tant les outils pédagogiques de la sorte sont rares.

Ph. D.

## Magie des gouffres

Diaporama de Loïc - Jahan. Durée : 35 minutes. Vidécassette de Filmor, 46, rue Pierre Semard, 69007 Lyon.



On connaît l'auteur en tant que photographe et illustrateur. On sait moins qu'alpiniste et pilote d'avion, il se spécialisa

très vite dans la photographie aérienne en montagne, et qu'il fit ses premiers pas de spéléologue en 1951 dans le Vercors. Un très grave accident d'avion suspend ses activités en 1973, et quinze opérations plus tard, il retrouve l'usage de sa jambe blessée et peut reprendre la pratique de la spéléologie ou de la plongée sous-marine.

Le diaporama qui figure sur cette vidéocassette comporte deux parties, l'une qui dresse un rapide historique des découvertes, des hommes et des techniques de la spéléologie ; l'autre qui évoque la poésie magique du milieu souterrain.

La première partie aborde l'évolution du matériel en présentant succinctement les apports de Martel, Casteret et de Joly. Elle évoque quelques techniques particulières : pitonnage, usage du mât d'escalade, désobstruction, coloration. Les explorations du gouffre Jean Nouveau, dans les années cinquante, et de la Fontaine de Vaucluse, sont détaillées ici. L'auteur nous signale à ce propos une coquille qui s'est glissée dans le commentaire d'une vue : le texte original évoquait les plongées dans la fontaine de Vaucluse jusqu'en 1995, le narrateur a préféré dire 1998, actualisant ainsi son texte, mais commettant de la sorte une erreur historique, puisque faisant croire que rien n'avait été entrepris à Vaucluse entre 1993 et 1998... Il faut dire que le texte devait être lu par l'auteur lui-même, et que seuls des ennus de santé consécutifs à son accident d'avion l'en ont empêché.

La deuxième partie tourne autour des émotions ressenties par le spéléologue. Les images portent des sentiments d'espoir, de tentation, de peur, d'émerveillement ou de rêve. Le tout est enrobé d'une musique "originale et synthétique" de Flavien et d'un texte lu par un narrateur qu'on sent extérieur à son sujet, ce qui est sûrement dommage.

La retranscription des diapositives sur un support vidéo fait aussi perdre beaucoup à la qualité des images. Et puis, un diaporama sur grand écran, c'est autre chose que la petite lucarne.

À voir plutôt en "vrai" qu'en conserve, si on veut retrouver la poésie du montage original...

Ph. D.



# ÉCOUTÉ POUR VOUS

## Höhlenkonzert

Par Martin Bürck. CD disponible seulement auprès de l'artiste : Édition Hagen, Im Hagen 1, 72574 Bad Urach, Allemagne (30 DM). Temps d'enregistrement : 42 minutes.

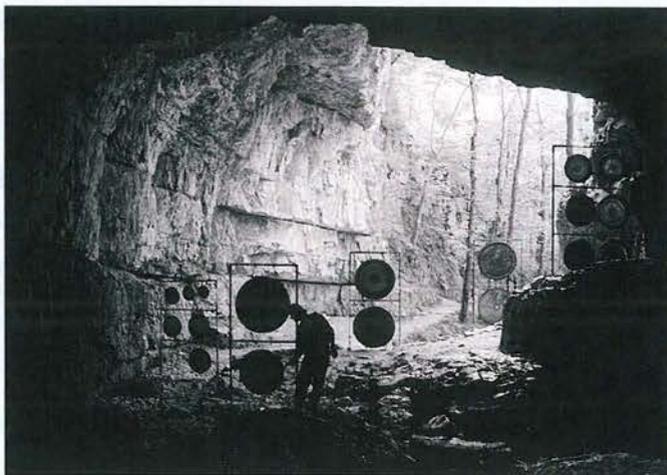
L'album du jeune compositeur allemand Martin Bürck, qui nous a été signalé par le spéléomusico-

logue David Brison, est, comme son titre l'indique, directement inspiré par l'univers souterrain. Le disque a, du reste, été enregistré sous terre, en 1998, dans Höhler Fels, une grande grotte préhistorique du Jura souabe, près de Schelklingen, non loin d'Ulm.

Les qualités acoustiques de la cavité jouent un grand rôle dans ce concert – quelque peu déconcertant pour les oreilles non averties – où Martin Bürck n'utilise pas moins de dix-neuf gongs.

Pour les amateurs de musique expérimentale et les collectionneurs.

Jacques CHABERT



Photographie Andreas LOBE.



## NOUVEAUTÉS

### NOUVELLES ACQUISITIONS AU 15 OCTOBRE 1999

#### Eaux et rivières souterraines

par E. GILLI, Collection "Que sais-je", 127 pages ..... 42 F, 300 gr

**KARST OF CHINA** par Yuan DAOXIAN, ouvrage relié 216 pages, publié en anglais (rare) ..... 398 F, 900 gr

**PHÉNOMÈNES KARSTIQUES N° 2**, Direction J. DRESCH Librairie du CNRS ..... 195 F, 1 020 gr

**SPÉLÉO DANS LE JURA** (tome 1), par le C.D.S. Jura, 22 topographies des cavités remarquables du département du Jura ..... 55 F, 290 gr

#### INVENTAIRE TOPOGRAPHIQUE

**DU MASSIF DE SAINT-PÉ-DE-BIGORRE** par Alain DOLE (Co-édition Spelunca Librairie, G.S.H.P. de Tarbes et C.D.S. Hautes-Pyrénées) 220 pages + grande carte hors texte du massif ..... 175 F, 900 gr

**SPÉLÉO DANS LE VERCORS** (tome 2) par T. KRATTINGER, S. CAILLAULT, J.-J. DELANNOY ..... 110 F, 430 gr

**SUR LES PALMES D'HENRI LOMBARD** (tome 2) par Franck VASSEUR, 113 cavités présentées dont 54 avec fiches descriptives et topos, 4 pages couleur ..... 140 F, 750 gr

Réédition du tome 1 ..... 180 F, 850 gr

**L'HOMME QUI VOYAGEAIT POUR LES GOUFFRES**, Actes du colloque de l'année Martel 1997, 418 pages, 28 communications, 31 auteurs ..... 120 F, 850 gr

**LA GROTTÉ POUR 25 CENTIMES** par P. PESCHIER, 156 pages, L'affaire de la grotte Chauvet, La petite histoire de l'escroquerie culturelle du siècle par un propriétaire de la fameuse grotte A lire absolument ..... 95 F, 300 gr

**LES EXPÉDITIONS SPÉLÉOLOGIQUES À L'ÉTRANGER**, Guide pratique, DI-EFS (B. LIPS/M. FAVERJON) ..... 12 F, 80 gr

#### LES TECHNIQUES SPÉLÉOLOGIQUES LÉGÈRES,

par D. LANGLOIS, Cahier de l'E.F.S. N° 9 ..... 70 F, 200 gr

**JAMAÏCA UNDERGROUND**, par A.G. FINCHAM, 2<sup>e</sup> édition 1998, 447 pages, 45 planches, 24 photographies couleur, en anglais, toute la Jamaïque souterraine ..... 360 F, 1 200 gr

**SLOVÉNIE**, Massif du Kanin 1998, Expédition spéléologique des Furets Jaunes de Seyssins ..... 50 F, 280 gr

**EXPÉ GOIÁS 97 IN O CARSTE**, Bulletin spécial, volume 10 (oct. 1998) du G.B.P.E. de Belo Horizonte, rapport d'expédition en collaboration avec le G.S. Bagnols-Marcoule ..... 70 F, 300 gr

**L'ART PALÉOLITHIQUE EN QUERCY**, BT 1101 ..... 44 F, 180 gr

**LES CHAUVES-SOURIS**, BTJ 436 ..... 37 F, 160 gr

**J'OBSERVE LES GROTTES**, Mes premières découvertes par C. DELAFOSSE, éditions Gallimard, très astucieux, pour la jeunesse ..... 68 F, 350 gr

**SCIALET N° 27**, 1998, (Le scialet de l'espoir Méaudre, Le massif du Seuil-Chartreuse) ..... 80 F, 300 gr

**SPÉLÉ AUDE N° 8**, Fév. 1999 ..... 75 F, 350 gr

**BULLETIN DE LA S.S.P. BORDEAUX**, Tome XXIX, N° spécial 50 ans d'explorations 1948-1998 ..... 65 F, 340 gr

**ÉCHOS DES VULCAINS N° 56**, 1999 ..... 40 F, 280 gr

**AU RENDEZ-VOUS DES CAVERNES**, La spéléologie des années 60 par Bernard PIERRET, textes inédits de BALSAN, BOURGIN, CASTERET, CAVAILLÉ, DELLUC, DUBOIS, GARNIER, GEZE, DE JOLY, LAGRANGE, DE LAVAUR, LETRÔNE, POMMIER, PROPOS, QUEFFELEC, RENAULT, ROUIRE, ROUSSOT, VANDEL, VIDAL, VILA, N° 12 de Spéléo-Dordogne "Cinquanteaire du Spéléo-club de Périgueux", 127 pages ..... 90 F, 320 gr

#### LES PORTES DU TEMPS S'OUVRENT À VALLON-PONT-D'ARC,

Roman par les élèves de 6<sup>e</sup> C du collège Henri Ageron, pour les jeunes ..... 60 F, 290 gr

**MAGIE DES GOUFFRES**, Diaporama transcrit sur vidéo VHS SECAM de Loïc JAHAN, extrait de l'album photos paru chez EDISUD, durée 35 minutes ..... 95 F, 430 gr

**DICTIONNAIRE DE LA PRÉHISTOIRE**, Collectif de la collection Encyclopédia Universalis, préface d'Y. COPPENS, 370 articles, 160 figures, 65 cartes, 150 auteurs, 1 120 pages, Une somme... PRIX SPÉCIAL ..... 199,50 F, 1 100 gr

**LES DERNIERS NÉANDERTALIENS**, par Dominique BAFFIER, éditions La Maison des Roches, 123 pages ..... 98 F, 250 gr

**SPÉLÉO N° 31**, TGT La grotte de Balme à Colomb ..... 40 F, 150 gr

**SPÉLÉO N° 32**, TGT La grotte du Verneau ..... 40 F, 150 gr

**INTERNATIONAL CAVER N° 24** (Mozambique, Indonésie, Inde) ..... 40 F, 220 gr

**LE CALENDRIER SPÉLÉO PROJECT 2000** est arrivé toujours aussi splendide et peut-être encore plus ..... 90 F, 380 gr

**LA NAISSANCE DE L'ART** par Michel LORBLANCHET, éditions Errance, 304 pages très illustrées sur la genèse de l'art préhistorique ..... 290 F, 1 150 gr

**ROUFFIGNAC**, Le sanctuaire des mammouths, éditions Le Seuil par Jean PLASSARD, album de la collection "Art rupestre" dirigée par J. CLOTTES ..... 230 F, 1 280 gr

**NOUVELLES CARTES POSTALES SPÉLÉOLOGIQUES "GEODE"**, 20 vues différentes, Pièce : 2 F; par 10 : 18 F; par 20 : 34 F – Port compris

Le prix et le poids indiqués vous permettent de calculer vous-même le montant de votre commande. Pour le port et l'emballage, utilisez le barème suivant (tarif paquet poste) :

Jusqu'à 250 g : 14 F

Jusqu'à 1 000 g : 26 F

Jusqu'à 3 000 g : 36 F

Jusqu'à 7 000 g : 59 F

Jusqu'à 500 g : 21 F

Jusqu'à 2 000 g : 31 F

Jusqu'à 5 000 g : 48 F

Jusqu'à 10 000 g : 69 F



## VIE FÉDÉRALE

### COMPTE RENDU DU COMITÉ DIRECTEUR

20 et 21 mars 1999 à Lyon

Pôle technique : 28, rue Delandine, 69002 Lyon

#### Présents : Bureau fédéral :

Claude Viala, Pascal Vautier, Joël Possich, Jacques Clauzon, Bernard Lips, Jacques Orsola.

#### Comité directeur :

Hervé Bosch, Sandrine Gagnage, Jean-Marie Langbour, Raymond Legarçon, Romain Verlut, Olivier Vidal.

#### Présidents de commissions :

Michel Decobert, Daniel Chailloux (samedi), Éric Alexis, René David, Joëlle Locatelli, Fabien Hobléa (\*), Christian Dodelin, Marc Faverjon, Jean-Pierre Holvoët, Gérard Propos.

Bernard Jodelet, Jean-Pierre Gruat (Comité spéléologique régional de la région F), Marie-Christine Harm.

#### Absents excusés : Géo Marchand,

Jean Piotrowski, Fabrice Rozier, Damien Delanghe, Maurice Duchêne, Daniel Chailloux (dimanche), Fabien Hobléa (samedi matin).

#### Absent : Docteur Thierry Coste.

Douze membres du Comité directeur présents et deux pouvoirs (14 voix).

La séance est ouverte à 9h 50 par le président de la F.F.S.

Claude Viala indique les quatre points à rajouter à l'ordre du jour :

1. Logiciel des adhérents.
2. Congrès F.F.S. de l'an 2000.
3. Congrès international du S.S.F. à Dijon.
4. Courrier de Maurice Duchêne.

Après avoir signalé l'absence excusée de Jean Piotrowski et Fabrice Rozier, qui ont donné un pouvoir à

Pascal Vautier et Hervé Bosch, Claude Viala lit le courrier de Géo Marchand expliquant les raisons de son absence et faisant état de graves dysfonctionnements fédéraux.

Voici un extrait des propos de notre président d'honneur :

*"Je suis navré du mode de vie actuel de la F.F.S. La voie démocratique n'existe plus. On ne sait qui s'exprime et au nom de quoi... En fait, on assiste à un débailage incontrôlé d'attaques, par des voies inattendues, mais efficaces, qui ignorent totalement les conventions que nous avons adoptées... Puisse la Fédération retrouver une route moins sinieuse."*

Cette analyse renforce les préoccupations de Claude Viala quant au mode de fonctionnement actuel de la F.F.S. C'est pourquoi il demande aux membres du Comité directeur de s'exprimer clairement à ce sujet.

De la discussion qui s'engage, il ressort que plusieurs points posent problèmes :

1. La cause du "désordre" actuel proviendrait du manque d'information et du mode de diffusion de celle-ci. En effet, certains élus ont trop tendance à communiquer par la "liste spéléo" via Internet, canal réservé à une minorité (environ 300 personnes, pas toutes fédérées, loin de là) équipée d'un ordinateur et d'un modem. Ce qui n'est pas un échantillon représentatif des adhérents à la F.F.S. Il est inadmissible et dangereux que l'information fédérale transite uniquement par cette voie.

2. Plusieurs membres du Comité directeur se plaignent de manquer d'éléments pour débattre des points de l'ordre du jour de la réunion d'aujourd'hui.

3. Un président de commission est choqué de constater que l'on ne laisse plus la parole aux commissions pour présenter le bilan de leurs activités depuis presque un an, alors qu'elles représentent les forces vives de la Fédération. Rien n'a été prévu à ce sujet dans l'ordre du jour, alors que certains points inscrits pourraient très bien être débattus en réunion de Bureau.

Il est indispensable de privilégier le courrier par voie postale, afin de rétablir une diffusion équitable de l'information. Le courrier électronique doit être considéré comme un outil facilitant la rapidité des échanges entre le Bureau, le Comité directeur, les présidents de commissions (gain de temps et d'argent par exemple pour

la production et la correction d'écrits ou la prise de décisions urgentes). Mais ce moyen ne doit en aucun cas dispenser de la diffusion officielle de l'information par la voie normale.

#### 1. COURRIER DE MAURICE DUCHÊNE

Claude Viala prend connaissance en cours de séance du courrier de Maurice Duchêne parvenu au siège le 19 mars. Ce dernier conteste les élections qui se sont déroulées lors du Comité directeur d'octobre à propos du remaniement du Bureau fédéral. Il rappelle qu'il a demandé une prise de position du Comité directeur dans son courrier du 14 janvier dernier et s'étonne que ce point ne figure pas à l'ordre du jour.

Le président de la Commission statuts récapitule les éléments "techniques" de la réponse qu'il avait faite.

a) Démission du Bureau ne figurant pas à l'ordre du jour de la réunion du Comité directeur d'octobre 1998 : la démission du Bureau est intervenue suite à un incident de séance. Il est évident que ce point n'était pas prévu à l'ordre du jour. C'est d'ailleurs le seul cas qui ne nécessite pas d'être inscrit à l'ordre du jour. Tout comme si les grands électeurs décidaient de démissionner le Comité directeur pendant l'assemblée générale suite à un incident de séance.

b) Étendue des mandats donnés par les membres du Comité directeur non présents pendant la réunion : les personnes donnant procuration peuvent indiquer des consignes de vote en fonction des questions traitées à l'ordre du jour ou laisser un mandat en blanc (à l'appréciation du mandataire qui vote en son âme et conscience).

c) Irrégularité de l'élection du trésorier : selon les statuts de la F.F.S., les modalités de vote de personnes sont à la majorité absolue des membres présents, c'est-à-dire 50 % + 1 voix. Si le nombre de présents est impair, le résultat est obligatoirement un chiffre + une demi-voix. Le président de la Commission statuts ne pense pas qu'il faille remettre en cause l'élection de Jacques Orsola.

d) Démission du président : la démission du président n'est valable que devant l'Assemblée générale puisque ce sont les grands électeurs qui l'élisent. Claude Viala n'a rien fait dans ce sens.

### SOMMAIRE

#### VIE FÉDÉRALE

- Compte rendu de Comité directeur du 20 et 21 mars 1999 à Lyon
- Compte rendu de Comité directeur n° 2 du 24 mai 1999 à Mandœuvre

#### ÉCHOS DES COMMISSIONS

- La réforme des formations personnelles
- Label École française de spéléologie
- Documentation en vente à l'école française de spéléologie (juillet 1999)

#### DIVERS

- Inventaire des siphons des rivières souterraines de France
- Manifestations annoncées
- Courrier des lecteurs
- Sommaire de *Karstologia* n° 33

#### IN MEMORIAM

- Antonio Nuñez Jimenez (1923-1998)



À l'issue de cette mise au point, qui ne convainc pas toute l'assistance, Claude Viala pose la question de savoir s'il ne serait pas plus sain de revoter car le climat actuel devient invivable. Il n'est pas satisfait du fonctionnement du Bureau qui est quasiment coupé en deux et ne travaille pas en réelle cohésion. Il constate à peu près 20 % de divergences sur des problèmes de fond. Le président adjoint précise que les courriers du secrétaire général ne sont pas l'émanation de l'ensemble des membres du Bureau et il juge que ceux-ci sont source de conflit permanent.

Cet argument est contesté par le secrétaire général : "tous les courriers officiels ont été soumis à l'approbation des membres du bureau et ont obtenu une majorité d'accord (la voix du président étant prépondérante)".

Une suspension de séance est demandée à 10h45 afin de clarifier les esprits.

À 11h15, la discussion reprend sur les problèmes internes au Bureau. Certains ne semblent pas percevoir de clans, ni de dissensions, peut-être un désaccord au niveau de la politique de communication sur le terrain avec nos partenaires et les fédérés (déplacements, réunions), mais cela ne nécessite pas forcément un nouveau remaniement. Chacun peut essayer d'y mettre du sien et privilégier l'intérêt de la F.F.S. en faisant abstraction des querelles de personnes. D'autres pensent au contraire qu'il est impossible de faire du bon travail dans de telles conditions. Faut-il simplement changer le trésorier ou réélire un nouveau Bureau ? Claude Viala souhaite un nouveau vote de confiance.

**10 pour, 3 non, 1 blanc sur 14 voix (12 présents + 2 procurations).**

Au vu de ce résultat, tous les membres du Bureau présentent leur démission et le président, devant cette nouvelle situation, annonce qu'il enverra sa lettre de démission aux grands électeurs dès le lundi 23 mars.

Il est procédé à l'élection d'un président par intérim et d'un nouveau Bureau avant le déjeuner.

#### Candidats au Bureau :

Hervé Bosch	14 voix	Élu
Jacques Clauzon	12	Élu
Raymond Legarçon	9	Élu
Bernard Lips	3	Non élu
Jacques Orsola	3	Non élu
Joël Possich	14	Élu
Pascal Vautier	11	Élu
Claude Viala	14	Élu

Déjeuner.

Le nouveau Bureau se concerta pendant le déjeuner pour se répartir les postes.

14 h : reprise de séance et vote sur la répartition des postes.

#### Attribution des postes aux candidats restant en liste

Hervé Bosch (trésorier)	13	Élu
Jacques Clauzon (secrétaire général)	12	Élu
Raymond Legarçon (trésorier adjoint)	11	Élu
Joël Possich (vice-président)	11	Élu
Pascal Vautier (président adjoint)	10	Élu
Claude Viala (président par intérim)	11	Élu

Claude Viala est donc président par intérim jusqu'à l'Assemblée générale de Mandœuvre. Ce nouveau Bureau constitué assurera également l'intérim dans les mêmes conditions.

#### 2. POINT SUR LA MINE DE PLANALS (15 h)

René David, notaire de la F.F.S., rappelle l'historique de la décision d'achat de la mine de Planals qui devra être validée par l'assemblée générale de Mandœuvre.

*Compte tenu de l'heure bien avancée et de l'ordre du jour chargé, Claude Viala propose de traiter les sujets prioritaires.*

#### 3. LOGICIEL DES ADHÉRENTS

Le logiciel des adhérents écrit sous Fox Pro fonctionne mal dans les régions décentralisées. Le fournisseur a dénoncé notre contrat de maintenance puisque nous n'avions pas accepté les conditions de son offre (30 kF) pour le passage à l'Euro et à l'an 2000. Un groupe de travail a été constitué pour analyser cette base de données et tenter de trouver une solution. À l'issue de l'audit (conclusions à remettre pour la mi-mai), il faudra donc envisager soit d'améliorer le logiciel existant soit de le changer. La première hypothèse ne peut se réaliser que si nous disposons des sources et avons le droit de les modifier. Cette opération peut être faite par une équipe de bénévoles. La seconde nous impose de faire appel à des professionnels.

En parallèle, Pascal Vautier doit se renseigner auprès d'autres fédérations pour savoir quel type de base de données elles utilisent.

N'étant plus membre du Bureau, Bernard Lips ne souhaite plus être responsable du suivi des travaux du groupe de travail. Cependant, si besoin est, il est prêt à les aider.

#### 4. APPROBATION DES COMPTES RENDUS DE COMITÉ DIRECTEUR

Les comptes rendus de Comité directeur de mars 1998 et de Prades n'ayant pas été transmis au Comité directeur pour avis et correction par Jean Piotrowski, Bernard Lips demande qu'ils soient approuvés pendant la séance.

#### 5. CONGRÈS 2000 LETTRE DE R. GUINOT

Bernard Lips n'a jamais reçu les dossiers promis par Jean Piotrowski. Aucun suivi n'a été fait depuis le dernier comité directeur d'octobre, ce qui explique le courrier de R. Guinot, président du Comité d'organisation, qui s'inquiète de ne pas avoir reçu de confirmation de l'organisation par le Comité départemental de spéléologie de l'Ariège, ni de cahier des charges. Jacques Clauzon répond que la réalisation du cahier des charges spécifique à cette manifestation n'a pu aboutir, suite à la démission des personnes devant mener à terme ce projet.

#### 6. CONVENTION CONGRÈS OU RASSEMBLEMENTS F.F.S.

Les articles 3 et 4 de la convention tels qu'ils sont rédigés actuellement posent problème en cas de déficit ou de partage des bénéfices entre les organisateurs et la F.F.S. C'est la raison pour laquelle le Bureau a demandé au président de la Commission statuts et règlements de les modifier. La nouvelle version est entérinée à l'unanimité des voix (14).

##### Article 3

*"Les organisateurs s'engagent à :*

*1. demander obligatoirement l'accord du trésorier fédéral ou de la Commission financière pour toute modification budgétaire pouvant intervenir pour la tenue du congrès ou rassemblement national ;*

*2. informer le Bureau fédéral de l'avancement des préparatifs et de l'organisation ;*

*3. fournir dès la clôture des comptes le bilan financier de la manifestation au Comité directeur de la F.F.S.*

##### Article 4

*Hormis la contribution de la F.F.S. aux frais généraux tels que prévus à l'article 1, aucune participation de la F.F.S. ne pourra être demandée par les organisateurs en cas de déficit. Par contre, en cas de bénéfices, ceux-ci seront acquis de plein droit aux organisateurs".*

Cette nouvelle convention sera mise en application pour le congrès de l'an 2000. Celle de Mandœuvre est signée selon l'ancienne formule.

#### 7. DEMANDE DE STATUT D'EXPÉDITION NATIONALE DE L'EXPÉDITION "PATAGONIA 2000"

Le Prix Rolex à l'esprit d'entreprise 1998 dans la catégorie exploration et découverte a été décerné pour la première fois à une expédition spéléologique : "Ultima Patagonia 2000". Le Comité directeur décide d'accorder le statut

d'expédition nationale à ce projet (13 pour et 1 abstention/14 voix). Ce statut est accordé à une expédition par an en moyenne et signifie l'appui et le soutien tout à fait particulier de la Fédération. Elle sollicitera le parrainage du Président de la République française. Il semblerait que le ministère de la Jeunesse et des Sports soit prêt à verser une subvention spécifique pour ce projet.

#### 8. KARSTOLOGIA : SUCCESSION DE RICHARD MAIRE

Les présidents de l'Association française de karstologie et de la F.F.S. se sont rencontrés à Lyon le 19 février dernier lors de la réunion de la Commission publications pour évoquer les modalités de succession de Richard Maire, son rédacteur en chef. Ce dernier a proposé Jean-Jacques Delannoy, qui souhaiterait s'entourer de Christophe Gauchon et de Fabien Hohléa. Le Comité directeur n'y voit pas d'inconvénient et confirme ce choix à l'unanimité des voix (14).

#### 9. CONGRÈS INTERNATIONAL DU SPÉLÉO-SECOURS FRANÇAIS À DIJON (PÂQUES 2000)

Le projet d'organisation, par le Spéléo-secours français, du Congrès international de Dijon pour Pâques 2000, sur le thème : la prévention, les secours et la plongée souterraine, remporte le soutien moral du Comité directeur de la F.F.S. (unanimité des voix). Cette manifestation doit faire l'objet d'une demande de subvention auprès de notre ministère de tutelle. La Commission plongée souterraine de la Fédération française d'études et de sports sous-marins accepterait de s'y associer.

#### 10. BIFTEK

En raison de l'absence de Fabrice Rozier, un point sur l'état d'avancement de la mission "organisation et conservation de la mémoire spéléologique" ou "Biftek" n'a pu être fait.

Décision : rattachement de la mission à la Commission scientifique (13 oui + 1 refus de vote).

#### 11. GROUPE "TOPOROBOT"

On pourrait considérer les travaux du groupe Toporobot (association créée en 1997) à l'initiative de Bernard Ournié, comme un complément au "Biftek", puisqu'il s'agit d'une sorte d'archivage des données topographiques informatisées dans le but de les conserver au sein de la communauté spéléologique (en accord avec l'auteur).

Le Comité directeur ne peut que soutenir un tel projet créant un service supplémentaire pour les adhérents de la F.F.S. Tout comme le "Biftek", ce projet est à rattacher à la Commission scientifique.



## 12. PRIX HAMMEL

Comme le délai est trop court pour décerner le prix Hammel au rassemblement de Mandeure, deux autres lieux sont envisagés pour la remise du prix :

1. Festival Spéléovision se déroulant du 26 au 29 août 1999 à La-Chapelle-en-Vercors.

2. Congrès F.F.S. de l'an 2000 dans l'Ariège.

Le choix se porte sur la deuxième solution (10 voix pour, 3 contre et 1 abstention).

## 13. GESTION DE LA SUBVENTION DU FESTIVAL MANDELIEU PAR LA COMMISSION AUDIOVISUELLE

Les subventions versées pour l'organisation des Festivals (Mandelieu, Île-de-France) seront gérées par la Commission audiovisuelle (14 pour).

## 14. BILAN FINANCIER 1998

Le trésorier présente le budget réalisé 1998. Il y a 220 kF de recettes en moins par rapport au prévisionnel, ce qui s'explique par :

- souscription : le bureau a décidé de consacrer toutes les recettes de la souscription (42 kF au 31 décembre 1998) à l'aménagement du local et de laisser vide la ligne "dons et souscription" dans le budget général (100 kF au prévisionnel),
- 120 kF subvention fonctionnement Lyon non perçue.

Les amortissements sont plus importants que prévus (+ 70 kF) par rapport au budget prévisionnel.

Le bonus assurance budgétisé à 140 kF a augmenté de 17 kF. Après clôture du bilan, nous avons appris qu'il y avait encore 60 kF à percevoir. Ce montant sera donc reporté sur le budget 1999.

Le F.A.A.L n'a pas été versé (50 kF). Seule la répartition du budget par actions a été faite.

Jacques Orsola remercie Raymond Legarçon d'avoir su imposer des restrictions.

Néanmoins, le résultat reste déficitaire : - 130,65 kF.

En intégrant certains éléments qui n'ont pas été pris en compte, on pourrait le réduire à - 30,65 kF. Faut-il procéder à cette rectification afin de présenter un budget 1998 plus équilibré pour nos demandes de subventions ?

Le Comité directeur préfère garder la transparence (12 pour et 2 abstentions). Le cas échéant, il suffit d'ajouter des commentaires dans un cadre spécial en bas du budget.

## 15. NOUVEAUX LOCAUX

Le déménagement aura lieu les 27 et 28 mars. Joël Possich

remercie le personnel qui a emballé les documents de la bibliothèque (au moins 400 cartons). Il remercie également les spéléologues qui ont aidé à démolir les cloisons et Laurence Tanguille pour le suivi des travaux.

Il reste à régler le problème du chauffage. Pour l'instant les convecteurs électriques de la rue de Nuits ont été transférés. Il faut prendre des dispositions rapides pour les revêtements de sols afin d'assurer le confort du personnel.

L'architecte ne veut pas s'engager avant d'avoir contacté un bureau d'études pour le problème d'inondation du sous-sol.

La subvention de 750 kF, allouée suite à l'intervention de notre directeur technique, Bernard Jodelet, devrait être engagée vers la mi-avril. Il est possible que la Région Rhône-Alpes nous aide également à hauteur de 700 kF, avec en contrepartie la réalisation d'un certain nombre d'actions par nos commissions.

Ces subventions ne peuvent être utilisées que pour les locaux techniques (salle de reprographie, bibliothèque, sous-sols).

Avant d'entamer la seconde tranche consacrée à l'aménagement du sous-sol, une consultation sera faite auprès des commissions afin de recueillir leurs besoins.

Il est souhaitable de proposer la candidature de l'architecte de la première tranche pour se charger de la mise en œuvre de la suite des travaux. Les prestations de ce dernier sont tout à fait satisfaisantes.

À l'unanimité des voix (14), le Comité directeur demande que la salle de réunion soit baptisée "salle Joël Rouchon" lors de l'inauguration des locaux qui aura lieu vraisemblablement au cours du Comité directeur d'octobre 1999.

**Fin de séance du samedi : 19 h 10**

**Dimanche : 9 h 00**

## 16. RAPPORT D'ORIENTATION

Bernard Lips présente les grandes lignes du projet qu'il a proposé en demandant de rajouter un paragraphe sur la bibliothèque. Il est important de profiter du déménagement pour la redynamiser et produire un catalogue des ouvrages existants accessibles aux fédérés. Ce point sera donc ajouté (14 pour).

Pascal Vautier précise la nécessité de caler les axes principaux avec la demande des présidents de régions exprimée lors de leur dernière réunion en décembre 1998 à Lyon.

Jean-Pierre Holvoët est chargé de reformuler le paragraphe sur l'École française de spéléologie (réforme des stages, brevet d'État 2<sup>e</sup> degré).

La Charte du spéléologue ne suscite pas l'intérêt des fédérés aux dires de Sandrine Gagnage qui est

très démotivée par ce dossier, qui avait été repris par Mireille Duvernois, démissionnaire en octobre dernier. Il est inutile d'en reparler puisque rien n'a avancé.

Les grands axes du rapport d'orientation sont adoptés par 12 pour et 2 abstentions (14 votants). Avant de le diffuser dans *Le Descendeur*, Jacques Clauzon soumettra sa nouvelle mouture au Comité directeur.

Vu le contexte de l'année 1998, le Comité directeur souhaite que Jean Piotrowski et Bernard Lips présentent chacun leur rapport moral : le premier de janvier à octobre 1998, le second jusqu'à fin décembre 1998 (unanimité des voix).

Dans le même ordre d'idée, il est demandé à Jacques Orsola de présenter le rapport financier (14 pour).

## 17. RÈGLEMENT INTÉRIEUR DE LA COMMISSION ENVIRONNEMENT

Le Conseil technique de la Commission environnement propose d'étoffer les missions de la commission inscrites à l'article 1 de son règlement intérieur. La nouvelle version qui suit est adoptée à l'unanimité (14 voix)

### Article 1 (2<sup>e</sup> alinéa)

Elle a pour mission :

- la conservation, la protection et la valorisation du milieu souterrain et de son environnement en zone karstique, ainsi que des canyons et des cavités artificielles,
- la sauvegarde des paysages, du patrimoine géologique, archéologique et paléontologique, ainsi que de la flore et de la faune souterraine,
- la protection de l'eau grâce aux actions de sensibilisation, de prévention et par le signalement des pollutions,
- la défense du libre accès raisonné aux sites de pratiques et leur valorisation en concertation avec le Conservatoire du milieu souterrain.

## 18. RÈGLEMENT INTÉRIEUR DE LA COMMISSION DES RELATIONS ET EXPÉDITIONS INTERNATIONALES

Pour une meilleure gestion et promotion des relations internationales, la Commission des relations et expéditions internationales a proposé des modifications des articles 6 et 8.

Celles-ci sont indiquées en italiques. Les amendements demandés par le Comité directeur sont en gras.

Article 6 : les chargés de mission.

*6.3. Le financement des missions se fait par le biais des aides aux actions internationales.*

Article 8 : les relations internationales.

8.1. Rôle de la commission

8.1.1. La Commission des relations et expéditions internationales centralise toutes les informations à caractère international. Elle gère directement ou en coordination avec les autres commissions tous les dossiers de la *Fédération française de spéléologie* concernant les relations internationales et met en œuvre la politique de relations internationales définie par l'Assemblée générale de la Fédération française de spéléologie.

8.1.2. Elle encourage la réalisation d'actions à caractère international menées en France ou à l'étranger, à l'initiative d'individus ou de groupes formés d'adhérents de la Fédération française de spéléologie ou de structures ou fédérations étrangères.

8.1.3. Elle permet et favorise la signature de protocoles d'accord concernant l'ensemble des activités spéléologiques et de descente de canyon avec les fédérations ou organismes concernés d'autres pays.

8.1.4. La Commission des relations et expéditions internationales suit les travaux des délégués à l'Union internationale de spéléologie, à la Fédération spéléologique de la Communauté européenne, à la F.E.A.L.C. (Fédération spéléologique de l'Amérique latine et des Caraïbes) et des délégations auprès des pays étrangers. Elle reçoit les comptes rendus d'activités des délégués.

8.2. La promotion des actions internationales

8.2.1. *La Fédération française de spéléologie, par l'intermédiaire de la Commission des relations et expéditions internationales, accorde un soutien aux actions internationales à caractère didactique, culturel, scientifique ou sportif s'inscrivant dans le cadre de la politique définie par le Comité directeur de la Fédération française de spéléologie et menées en France ou à l'étranger, à l'initiative d'individus ou de groupes formés d'adhérents de la Fédération française de spéléologie sous la forme d'un agrément.*

8.2.2. *L'agrément de la Fédération française de spéléologie est accordé sur la base d'un dossier. L'agrément des relations internationales menées directement par la Commission des relations et expéditions internationales ou par les autres commissions de la Fédération française de spéléologie est implicite. Ces dernières restent assujetties à toutes les autres règles de gestion et de financement. L'agrément de la Fédération française de spéléologie peut être accordé pour des actions internationales menées par des structures étrangères à la Fédération française de spéléologie.*



8.2.3. *Le dossier de demande d'agrément comprend au minimum le nom et l'adresse du promoteur ou des promoteurs de l'action, le lieu de l'action, ses dates de réalisation, son coût et plan de financement et un résumé succinct de l'action.*

8.2.4. *Les promoteurs de toute action agréée s'engagent :*

- à respecter les règles d'éthique et la politique internationale de la Fédération française de spéléologie,
- à fournir dans un délai de deux mois un résumé de l'action menée et sur demande un rapport complet de l'action,
- à citer la Fédération française de spéléologie sur toutes les publications ou communications relatives à l'action.

8.3. Les subventions aux relations internationales

8.3.1. *Toute action agréée peut bénéficier d'une subvention. L'éventuelle subvention accordée est une aide à la réalisation de l'action, son montant ne pourra en aucun cas dépasser le coût de l'action non couvert par d'autres financements et sera dans la plupart des cas une simple participation au financement de l'action.*

8.3.2. *La somme totale des subventions aux actions internationales est définie annuellement par le Comité directeur de la Fédération française de spéléologie.*

8.3.3. *Le montant de l'aide accordée à chaque action est défini par la direction nationale de la Commission des relations et expéditions internationales en relation avec le ou les présidents des commissions concernées par cette action en fonction des budgets disponibles, de l'intérêt de l'action vis-à-vis de la politique internationale de la Fédération française de spéléologie et de son coût.*

8.3.4. *L'aide financière est effectivement versée après réception du compte rendu de l'action et du bilan financier.*

8.3.5. Tout conflit entre la Direction nationale de la Commission des relations et expéditions internationales et une autre commission concernant le financement d'une action sera arbitré par le Bureau de la Fédération.

Le nouveau Règlement intérieur amendé est validé par un vote de principe (12 pour, 1 contre et 1 abstention). Le président de la Commission des relations et expéditions internationales adressera une mouture définitive au Bureau.

Un rappel est fait sur le fonctionnement des échanges bi-gouvernementaux et la gestion particulière des subventions de l'État accordées pour ces actions. La Commission plongée demande la liste des

pays dans lesquels une action est envisageable. Le directeur technique national rappelle que les commissions reçoivent systématiquement copie du dossier adressé par le ministère et précise qu'il faut qu'il y ait une demande réciproque des deux pays pour que les échanges puissent avoir lieu. Ces échanges prennent de plus en plus d'importance. Un crédit de 180 kF est versé sur le compte de la Fédération française de spéléologie. Après clôture de chaque action, les factures des frais engagés sont imputées sur ce compte.

## 19. RESTRUCTURATION DU FONCTIONNEMENT FÉDÉRAL

Vu la complexité du fonctionnement fédéral (17 commissions, 12 délégations, chargés de missions), le Bureau propose de rattacher les délégations F.E.A.L.C. (Fédération spéléologique de l'Amérique latine et des Caraïbes), F.S.C.E. (Fédération spéléologique de la Communauté européenne), U.I.S. (Union internationale de spéléologie) à la Commission des relations et expéditions internationales. Mais avant toute restructuration, il faudra d'abord consulter les principaux intéressés. Claude Viala indique que Claude Mouret, délégué U.I.S., est contre. Le principe des délégations du président ne doit pas être remis en cause. Les présidents des Commissions environnement et scientifique rejoignent cet avis et ne souhaitent pas le rattachement du Conservatoire à leurs commissions. Joël Possich est d'accord pour intégrer VG Norme à la Commission enseignement (14 pour).

## 20. COURRIER DU MINISTÈRE SUR LES PROCÉDURES COMPTABLES ET RÈGLES DE FONCTIONNEMENT

Un courrier du ministère de la Jeunesse et des Sports nous engage fortement à réorganiser nos procédures de contrôle interne. Il faudrait :

- diminuer le nombre de chèquiers en circulation,
- instaurer la double signature,
- mettre en place un triple système de délégation pour les dépenses significatives (pouvoir d'engager, de régler et de comptabiliser).

Le Bureau a chargé Jacques Orsola de réfléchir à une nouvelle procédure en adéquation avec la volonté du ministère. Il a demandé conseil au commissaire aux comptes, qui doit lui donner un avis prochainement.

## 21. FONDS D'AIDE AUX ACTIONS LOCALES

Sandrine Gagnage, coordinatrice du groupe, s'engage à faire un rapport par écrit.

## 22. CORRESPONDANTS DES COMMISSIONS MEMBRES DU COMITÉ DIRECTEUR

Les membres du Comité directeur désignés statutairement pour être correspondants d'une commission ont un rôle d'interface dans le sens où ils doivent répercuter la politique de la Fédération française de spéléologie dans les réunions des commissions et les attentes des commissions au Comité directeur. Il ne faut surtout pas les considérer comme des "espions". Pour qu'ils soient efficaces et que ce système fonctionne correctement, il est nécessaire que les membres du Comité directeur s'y impliquent en fonction de leurs intérêts et de leurs compétences. Jacques Orsola démissionne du poste de correspondant pour la Commission des relations et expéditions internationales et propose sa candidature à la Commission canyon tout comme Raymond Legarçon. Éric Alexis en informera son Conseil technique. Romain Verlut devient le correspondant de la Commission scientifique. Il reste un poste à pourvoir pour la Commission médicale.

## 23. DÉLÉGUÉ AUX PRODUITS FÉDÉRAUX

Étant donné que le délégué aux produits fédéraux n'est plus en mesure d'assumer sa mission, le Comité directeur décide de confier le stock des produits fédéraux (environ 50 kF) à Gérard Propos, président de la Commission Spelunca librairie, capable de les vendre sur son stand (14 pour). Gérard Propos exige qu'il soit procédé à un inventaire précis avant le transfert des produits vers Marseille. Par contre, il ne souhaite pas faire lui-même la démarche auprès d'Yves Lubrano pour récupérer le stock. C'est Sandrine Gagnage qui se charge de contacter Yves Lubrano. Un courrier lui stipulera les modalités de l'opération (date du transfert, obligation de restituer le stock après inventaire).

## 24. CONVENTION DE MEMBRE ASSOCIÉ

La multiplication des demandes d'adhésions de clubs ou de fédérations étrangères désireux de profiter des avantages de l'assurance de la Fédération française de spéléologie devenait impossible à gérer sur le plan informatique. Il a fallu trouver un moyen d'intégrer ces structures qui doivent être obligatoirement membres de la Fédération française de spéléologie. À la demande du Bureau fédéral, Michel Decobert et Jean-Pierre Holvoet ont mis en place une convention de partenaire privilégié permettant de traiter uniformément tous ces cas particuliers et d'en simplifier la gestion. Plusieurs

conventions ont été signées avec les fédérations luxembourgeoise, irlandaise, basque. Une autre avec la fédération italienne vient juste d'être négociée en présence de notre courtier dans les nouveaux locaux de Lyon. Les conditions proposées pour bénéficier de l'assurance sont une cotisation annuelle de 430 F (prix de la licence club avec abonnement à *Spelunca* et *Karstologia*) et une adhésion de 30 F par membre.

Le montant de l'adhésion par membre est adopté par le Comité directeur (11 pour, 3 contre).

Faut-il demander l'aval de l'Assemblée générale? 1 pour, 10 contre et 2 abstentions.

## 25. BUDGET PRÉVISIONNEL 1999

Un premier projet de budget prévisionnel proposé par Jacques Orsola aboutit à un déficit de -146,29 kF. Chaque poste est passé en revue pour diminuer certaines dépenses et obtenir un budget équilibré.

<b>Actions FFS :</b>	<b>- 67 kF</b>
- Biftek	- 5
- F.A.A.L.	- 40
- Calendrier des stages	- 4
- Festival de Mandelieu	- 5
- Prix	- 10
- VG normes (*)	- 3

(\*ce budget est déplacé dans le budget de l'École française de spéléologie).

<b>Commissions :</b>	<b>47,75 kF</b>
- Audiovisuel	- 8
- C.R.E.I.	- 12,25
- Canyon	- 6,5
- Publications	- 11
- E.F.S.	- 8
- Professionnelle	- 2

<b>en recettes en plus :</b>	<b>+ 25 kF</b>
- reversement librairie	+ 15
- produits fédéraux	+ 10

Le prévisionnel ainsi rectifié est adopté par 13 pour et 1 abstention (14 votants).

Jacques Orsola et Bernard Lips reçoivent des félicitations pour la clarté de la nouvelle présentation des comptes.

## 26. REMBOURSEMENT DES FRAIS KILOMÉTRIQUES

La proposition de baisser de 15 centimes le taux de remboursement des frais kilométriques n'est pas validée par le Comité directeur (4 pour, 5 contre et 6 abstentions?). Il est donc maintenu à 1,50 F du kilomètre.

## 27. LE DESCENDEUR : INDICATEURS FINANCIERS

Le document sur les "indicateurs financiers" sera joint au *Descendeur* après avis de notre expert-comptable (13 pour et 1 abstention).

**28. REVERSEMENT AUX RÉGIONS**

Cette action était prévue au contrat d'objectif pour trois ans. Il faut donc envisager pour l'an 2000 si l'on veut poursuivre ou non cette action. C'est un point qu'il faudra aborder en Assemblée générale. Actuellement, un seul bilan a été fait par une région sur les trois concernées. Le Comité directeur doit prendre position sur la poursuite de cette forme d'aide.

Vote pour continuer le 30 % :

- pour : 1,
- abstention : 1,
- contre : 12.

**29. PROPOSITION DE D.T.D. POUR LA DRÔME**

Demande d'aide financière à la Fédération française de spéléologie

pour le mi-temps d'un brevet d'État. C'est un engagement pour cinq ans, il n'y a pas de politique fédérale actuellement sur le sujet. Ce serait créer un précédent, d'autant qu'il n'y a pas de ligne prévue au budget. Peut-on entrer dans cette optique d'aide actuellement ?

Vote pour l'aide à cette action :

- pour : 0,
- abstention : 1,
- contre : 13.

**30. FONDS D'AIDE AUX ACTIONS LOCALES (F.A.A.L.)**

La possibilité d'aide est en diminution. Il faudrait expliquer cette difficulté de répondre à l'envie de fournir de l'aide aux régions

ou comités départementaux de spéléologie. À préciser dans le rapport d'orientation ?

**31. VALIDATION DES PRÉSIDENTS DE COMMISSIONS SUITE AUX DERNIERS CHANGEMENTS**

Les trois présidents adjoints qui ont pris le relais sont présidents jusqu'à la prochaine élection. En revanche, il faudra entériner la vice-présidence au prochain Comité directeur.

**32. VOTE DES DERNIERS COMPTES RENDUS DE COMITÉS DIRECTEURS ET ORDRE DU JOUR DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE**

La réunion touchant à sa fin et un certain nombre de membres ayant

dû partir, ces votes seront faits par correspondance.

**33. POLITIQUE DE REPRÉSENTATION DE LA FÉDÉRATION**

Une position devra être prise par le prochain Comité directeur afin de définir de manière claire les orientations qu'il estimera nécessaires.

Séance levée à 17h58.

Claude VIALA  
Président par intérim.

Jacques CLAUZON  
Secrétaire général par intérim.

**COMPTE RENDU DU COMITÉ DIRECTEUR N° 2**

24 mai 1999 à Mandeuire

(adopté par 9 pour, 1 non et 1 abstention - 11 voix exprimées sur 18)

**Présents**

*Nouveau Président :*

Pascal Vautier.

*Bureau fédéral élu en cours de séance :* Joël Possich, Richard Maire, Jacques Clauzon, François Jovignot, Romain Verlut.

*Comité directeur :*

Hervé Bosch, Fabien Darne, Jean-Marie Langbour, Raymond Legarçon (jusqu'à 10h45), Bernard Lips, Richard Maire, Claude Mouret, Jacques Orsola, Jean Piotrowski, Fabrice Rozier, Romain Verlut, Claude Viala, Olivier Vidal.

*Présidents de commissions :*

Michel Decobert, Éric Alexis, Joëlle Locatelli, Christian Dodelin, Marc Faverjon, Jean-Pierre Holvoët.

Thierry Saunier (P.A. École française de descente de canyon), H. Lavictoire (Comité spéléologique régional de la Région R), J.-L. Front (Comité spéléologique régional de la Région N), Maurice Duchêne.

**Absents :** Fabien Hobléa.

**Absents excusés :** Géo Marchand, Daniel Chailloux, René David, Thierry Coste (représenté par Jean-Michel Ostermann), Gérard Propos.

Pouvoirs : Gérard Propos à Pascal Vautier, Raymond Legarçon à Jean Piotrowski.

La séance est ouverte à 9h30 par le nouveau président de la F.F.S., Pascal Vautier, qui vient d'être élu la veille lors de l'Assemblée générale.

Pascal Vautier remercie son prédécesseur, Claude Viala, et précise qu'il souhaite avant tout "manager", plutôt que d'être présent sur tous les fronts, comme il l'a fait jusqu'à présent. Compte tenu de sa nouvelle fonction, il désire se décharger de

certaines missions et être remplacé par François Jovignot (participation au jury du brevet d'État), Claude Mouret (présence à des réunions à Paris), Damien Delanghe (conclusion de conventions, notamment avec les parcs régionaux). Il va également démissionner de la présidence du Comité spéléologique régional de Normandie et de la Commission des publications.

**1. CONSTITUTION DU NOUVEAU BUREAU**

Une première consultation est engagée auprès des membres du Comité directeur pour savoir qui souhaite s'investir au sein du Bureau. Trois candidats se proposent aux postes suivants :

- Joël Possich (président adjoint),
- Jacques Clauzon (vice-président),
- Romain Verlut (trésorier, si pas d'autre candidat),
- Richard Maire (trésorier adjoint).

Il n'y a pas de volontaire pour le poste de secrétaire général.

Pascal Vautier répète qu'il veut déléguer et qu'il tiendra compte des différents avis.

Une suspension de séance a lieu à 9h45.

Une seconde consultation s'impose. Jacques Clauzon est d'accord pour reprendre le poste de secrétaire général à condition qu'il soit secondé par un secrétaire adjoint et qu'il y ait plus de rigueur dans les débats.

Romain Verlut veut travailler avec l'appui de la Commission financière, dont il attend un gros investissement.

Un nouveau Bureau est proposé. Le résultat du vote est le suivant : (18 votants, 1 bulletin blanc - 17 voix exprimées)

- Joël Possich (16 voix) : élu président adjoint,

- Richard Maire (16 voix) : élu vice-président,
- Jacques Clauzon (17 voix) : élu secrétaire général,
- François Jovignot (16 voix) : élu secrétaire adjoint,
- Romain Verlut (14 voix) : élu trésorier.

Il n'y a pas de trésorier adjoint faute de candidat.

**2. COMMISSION FINANCIÈRE**

Afin de réactiver la Commission financière, Pascal Vautier demande à Bernard Lips d'en accepter la présidence. Bernard Lips rappelle que cette Commission a un rôle de suivi et d'analyse du budget. Il fera appel à des personnes (pouvant être des personnes extérieures au Comité directeur) pour réfléchir à la mise en place d'outils permettant d'accomplir les tâches qui incombent à la commission :

- lister toutes les dépenses mensuelles,
- vérifier qu'elles soient bien imputées aux lignes budgétaires correspondantes,
- contrôler que chaque déplacement correspond à un ordre de mission,
- s'assurer qu'il n'y ait pas de transfert d'une ligne à une autre.

Bernard Lips s'engage à fournir au Comité directeur un rapport mensuel sur l'état des finances fédérales avec un relevé de trésorerie. Madame Naillet, notre comptable, doit être largement impliquée dans ce travail.

**3. RENCONTRE AVEC LES PROFESSIONNELS**

La réunion avec le Syndicat national des professionnels de la spéléologie (S.N.P.S.), qui s'est tenue pendant le rassemblement de

Mandeuire, a mis en évidence un certain nombre de malentendus résultant d'un manque de communication. Il ne faut pas négliger nos rapports avec le Syndicat car il est important d'établir une réelle collaboration pour gérer certains dossiers : accès aux cavités, liaison entre brevets d'État et brevets fédéraux. Jean-Pierre Holvoët est mandaté pour suivre et renforcer nos relations avec le S.N.P.S., sans empiéter sur les missions de la Commission professionnelle, qui devront être clarifiées.

**4. POLITIQUE DE REPRÉSENTATION**

Pascal Vautier insiste sur la nécessité d'optimiser les déplacements. Les critères de choix seront en fonction des impératifs budgétaires et des "retombées" pour la Fédération. Il demande à être secondé par :

- Claude Mouret (réunions Paris),
- François Jovignot (jury du brevet d'État),
- Damien Delanghe (relations avec partenaires pour les signatures de conventions : par exemple les parcs régionaux).

La personne désignée pour se rendre à la réunion, en possession des éléments nécessaires, s'engagera en contrepartie à en faire un compte rendu succinct.

**5. TRAVAUX POUR LE PÔLE DE LYON**

La réfection des sols (carrelage ou moquette) et l'installation du chauffage sont à réaliser en priorité dans les locaux de Lyon pour le confort du personnel.

Viendra ensuite l'achèvement de la seconde tranche des travaux, c'est-



à-dire l'aménagement du sous-sol compte tenu des besoins des commissions et du Comité spéléologique régional Rhône-Alpes.

Ces travaux sont réalisables si l'on obtient la subvention régionale (engagement verbal du Conseil régional pour une somme de 500 kF). À défaut, cela posera un problème puisqu'il n'y a pas de trésorerie prévue à cet effet.

Bernard Jodelet, Joël Possich et Laurence Tanguille prendront rapidement contact avec notre interlocuteur au Conseil régional pour obtenir un entretien dans le courant du mois de juin.

Le Comité directeur vote à l'unanimité (18 votants) un accord de principe pour que le Comité régional accède à la copropriété, selon la volonté du Conseil régional; ce qui faciliterait les négociations pour l'octroi de la subvention.

## 6. COMMUNICATION INTERNE

**1. Lettre de l'Élu :** il faut satisfaire les grands électeurs qui demandent à recevoir des informations fédérales au moins trois fois par an. La lettre devra également être adressée aux présidents des comités départementaux et régionaux de spéléologie. L'idéal serait un envoi bimensuel.

**2. F.F.S. Quoi de neuf :** le Bureau est chargé d'étudier l'aspect financier de l'impression et la diffusion de ce document à l'ensemble des fédérés à jour de leur cotisation.

**3. Communication électronique :** afin de respecter la motion de la région Aquitaine adoptée à l'Assemblée générale, tout courrier officiel sera adressé par voie postale; ce qui n'empêche pas de communiquer par le courrier électronique, en utilisant ce moyen à bon escient.

**4. Revue fédérale :** par respect des statuts, le Bureau devra veiller à la parution du compte rendu financier dans les pages Vie fédérale de *Spelunca*.

**5. Communication entre les membres du Comité directeur :** le secrétaire général est chargé de revoir le système de communication au sein du Comité directeur.

**6. Site Internet :** Alain Epron propose de travailler sur le projet de nouvelle ossature, avec plus d'informations et de services (par exemple : la liste de tous les sites spéléologiques français). Il a besoin de retour d'informations et demande un cahier des charges avec un budget. Il doit également étudier la possibilité pour les comités départementaux de spéléologie (demande du Comité départemental de spéléologie des Bouches-du-Rhône) de bénéficier de l'accès - éventuellement restreint à certains niveaux - à notre serveur.

Les comptes rendus des réunions de Bureau, Comité directeur, ainsi

que "La Lettre de l'Élu" figureront sur le site.

**Le schéma proposé est adopté à l'unanimité (18 votants).**

**7. Le Descendeur "nouvelle formule" :** le projet déjà proposé au Comité directeur par Bernard Lips reste à l'étude.

## 7. LOGICIEL DES ADHÉRENTS

Éric Lefebvre donne les conclusions du groupe de travail chargé de l'étude sur le logiciel des adhérents. A priori, le logiciel actuel pourrait passer le cap de l'an 2000, avec toutefois une part de risques.

Trois options sont possibles pour résoudre le problème :

1. Développer une nouvelle base de données accessible à tout le monde (Access),

2. Chercher une solution auprès des autres fédérations (coût licences, maintenance),

3. Sous-traiter (coûteux et suppression emploi).

Le Comité directeur confie à Éric Lefebvre le soin de réorganiser le logiciel des adhérents, selon ses propositions. Cette mission est indispensable et prioritaire pour la F.F.S. vis-à-vis de ses adhérents. Conformément aux vœux exprimés par les grands électeurs, une enveloppe budgétaire conséquente devra être dégagée à cet effet. Éric Lefebvre s'appuiera sur les études et cahiers des charges antérieurs et prendra en compte l'intégration des régions décentralisées sur le fichier.

Première partie du travail : disposer d'un fichier standard pour démarrer "en douceur" (proposition d'Éric Lefebvre, ce dernier laisse ses droits à la F.F.S. mais reste propriétaire de son droit). Henri Lavictoire se propose pour aider.

Alain Epron propose de former un salarié F.F.S. sur Access si nécessaire.

**Voté 18 pour, 0 contre, 0 abstention.**

## 8. ÉLECTION DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION PROFESSIONNELLE

Pierre Rias est élu (16 voix sur 18 votants).

## 9. ÉLECTION DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION FINANCIÈRE

Bernard Lips est élu à l'unanimité des 18 votants.

## 10. ÉLECTION DES PRÉSIDENTS ADJOINTS DE COMMISSIONS

**Présidents adjoints proposés par les présidents de commissions :**

- Raymond Legarçon (Commission statuts) : 13 voix (18 votants),

- Christophe Gauchon (Commission scientifique) : unanimité (18 votants),

- Nelly Boucher (Commission plongée) : unanimité,

- Bernard Lips (Commission des relations et expéditions internationales) : 17 voix (18 votants).

## 11. ÉLECTION DU PRÉSIDENT PAR INTÉRIM DE LA COMMISSION DES PUBLICATIONS

Jean Piotrowski est élu président par intérim avec 16 voix sur 18 votants.

Un appel de candidatures paraîtra dans le prochain *Spelunca*.

## 12. FÉDÉRATION EUROPÉENNE D'ACCROBRANCHE

L'accrobranche est une nouvelle activité sportive qui consiste à se "balader" dans les branches en utilisant des cordes. Les adeptes de ce sport font appel à des techniques similaires à celles de la spéléologie. C'est la raison pour laquelle le ministère de la Jeunesse et des Sports leur a suggéré de se rapprocher de notre fédération, lorsqu'ils l'ont sollicité pour la création d'une Fédération d'accrobranche. Ils ne peuvent pas créer une fédération à part entière car ils ne sont pour l'instant que 400 adhérents. Une rencontre n'a pu avoir lieu en mars et nous avons été relancés. Maurice Duchêne et Bernard Tourte sont chargés d'étudier leur dossier afin que le Comité directeur puisse décider de l'intérêt d'une éventuelle collaboration.

## 13. CONTRATS EMPLOIS-JEUNES

Après réflexion, il n'est pas envisagé de créer un "emploi-jeune" supplémentaire à Lyon.

Le Contrat emploi solidarité de Sokhon Sin, recrutée pour aider le secrétariat du siège, se termine fin août 1999. Joël Possich demande si le Comité directeur est d'accord pour le transformer en contrat "emploi-jeune". Le dossier est déjà constitué, il reste à le parachever.

Ce poste est nécessaire pour le bon fonctionnement du secrétariat, mais un mi-temps suffit.

Le Comité directeur opérerait plutôt pour une autre formule plus souple et moins contraignante à long terme pour les finances fédérales : le Contrat emploi consolidé (financé par l'État à 65 % ou 85 %?, renouvelable tous les ans pendant cinq ans), sous réserve d'une étude plus précise quant à l'engagement financier.

**Vote : 13 pour, 1 contre, 2 abstentions (16 votants)**

Cette possibilité sera donc étudiée.

## 14. PROJETS DU CONSERVATOIRE

Damien Delanghe est reconduit dans sa fonction de délégué au

Conservatoire. Il souhaite un élargissement de ses compétences pour gérer l'ensemble de ce qui se rapporte à la gestion du domaine souterrain :

- sites acquis,  
- sites loués,  
- sites sous conventions (D. Delanghe prend en charge ce dossier suivi précédemment par Jacques Clauzon).

Il expose les projets qu'il souhaite mener à terme :

- acquisition d'une autre mine près de Planals ;

- grotte d'Azé (Saône-et-Loire). Il reste des fouilles paléontologiques à faire. Le Conseil général achète. Par l'intermédiaire du Comité départemental de spéléologie, il souhaite une assistance en maîtrise d'ouvrage avec les spéléologues. Il faut chercher le montage le plus approprié (convention ?) ;

- Blanot (récupérer l'accès) ;

- grotte Gironde (Roza). Problème de convention avec les propriétaires de surface sur le parcours de la grotte. Possibilité de prestation intellectuelle du Conservatoire sous forme de préconisations de règles de sécurité et d'aide à la rédaction de conventions (recherche du montage approprié) ;

- projet Conseil européen : il serait peut-être opportun de donner une dimension européenne au Conservatoire, à voir avec le délégué de la Fédération spéléologique de la Communauté européenne et avec la Commission des relations et expéditions internationales ;  
- quel avenir pour les collections de Courniou et de Revel ?

**Approuvés à l'unanimité (16 votants).**

## 15. BIBLIOTHÈQUE

Deux devis sont en concurrence pour l'aménagement de la bibliothèque : rayonnages (18 kF) ou compactus (84 kF).

Le Comité directeur donnera un avis par correspondance.

Fabien Darne accepte de constituer et de piloter un groupe de travail concernant la réorganisation de la bibliothèque pour la rendre le plus possible accessible aux fédérés.

## 16. FOND D'AIDE AUX ACTIONS LOCALES

Fabrice Rozier propose de prendre le dossier. Il contactera Sandrine Gagnage pour récupérer les éléments en cours et clôturer le dossier 1998. Il contactera Philippe Galant, qui avait proposé son aide, pour préparer 1999.

## 17. REMPLACEMENT DU DIRECTEUR TECHNIQUE NATIONAL

Bernard Jodelet rappelle la procédure en vigueur : une annonce est parue dans *Spelunca*. Le ministère



de la Jeunesse et des Sports fera circuler un appel à candidature dans toutes ses structures (ministère, R.D., D.D., C.R.E.P.S...). Il faut déterminer le profil du candidat (issu du ministère de la Jeunesse et des Sports ou de la F.F.S.).

### 18. COMPTE RENDU DU COMITÉ DIRECTEUR DE MARS 1999

Bernard Lips souligne le caractère partial de la première partie de

compte rendu de la réunion du Comité directeur de mars 1999, distribué en début de séance, et demande une réécriture.

Chacun prendra le temps de le lire et apportera ses corrections.

### 19. QUESTIONS DIVERSES

1. F.S.C.E. : la prochaine assemblée générale de la Fédération spéléologique de la Communauté européenne aura lieu à Lisbonne,

durant laquelle auront lieu les élections du secrétaire général et du trésorier. Olivier Vidal, délégué auprès de cette instance, est soutenu par le Comité directeur pour présenter sa candidature pour le poste de secrétaire général.

*Voté : 16 pour, 0 contre, 0 abstention.*

2. Médaille des Arts et des Lettres pour François Rouzaud : Damien Delanghe propose que des démarches soient effectuées pour

que la médaille des Arts et des Lettres soit décernée à titre posthume à François Rouzaud. Le Comité directeur accepte, de même que la proposition de nommer un réseau "François Rouzaud" dans la grotte de Foissac.

La séance est close à 13 h 15.

Pascal VAUTIER  
Président de la F.F.S.

Jacques CLAUZON  
Secrétaire général.

## ÉCHOS DES COMMISSIONS

# ÉCOLE FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE LA RÉFORME DES FORMATIONS PERSONNELLES

Dans *Info E.F.S.* n° 34, nous vous avons informés de la nouvelle organisation des formations de cadres, première étape de la réforme des stages engagée depuis plus d'un an.

Aujourd'hui, nous vous communiquons l'organigramme des formations personnelles élaboré par la Direction nationale de l'E.F.S., suite aux travaux de l'unité de valeur technique instructeur de Toussaint 1998 et des journées d'études.

Cet organigramme s'articule autour de la spéléologie d'exploration qui est, à nos yeux, la forme de pratique la plus accomplie et celle qui intègre tous les paramètres de la spéléologie. Ainsi les "camps d'exploration", où le but avoué est la recherche de nouvelles cavités ou de nouveaux réseaux, sont à la fois l'origine et l'aboutissement de la formation personnelle.

Chacun, selon les activités menées par son club, pourra ainsi participer à des explorations comme simple découvreur de l'activité et mesurer les compétences à acquérir, puis progressivement s'intégrer totalement à une équipe, voire en prendre la responsabilité.

Le référentiel général du spéléologue d'exploration doit permettre à chacun de visualiser l'ensemble des compétences à acquérir et d'élaborer, en relation avec les cadres fédéraux, son propre cursus de formation en fonction de sa forme de pratique ou de ses aspirations.

Certains en resteront à la visite de classiques, d'autres chercheront à comprendre et pénétrer le milieu, d'autres encore se consacreront au secours ou à l'enseignement.

Le carnet de formation-orientation, qui sera remis à chaque nouvel adhérent, lui permettra de baliser, s'il le désire, sa propre formation, de savoir où et comment acquérir les compétences qui lui manquent, de noter l'ensemble de ses explorations et faire valider ses acquis.

Ce carnet sera un outil à la disposition de chaque spéléologue fédéré qu'il utilisera à sa guise.

Pour répondre à toutes les formes de pratique et aux attentes de nombreux jeunes, nous avons volontairement séparé la formation technique de l'étude et des connaissances du milieu souterrain dans les formations basiques pour mieux les réunir ensuite.

Mais dans un cas comme dans l'autre, ce qui prime, c'est une pédagogie de terrain.

Les mises en situation qui seront proposées dans les stages devront donc être des situations réelles, c'est-à-dire celles que l'on rencontre lors des explorations.

Enfin, la progression pédagogique qui vous est proposée ici n'est qu'un guide permettant à chacun de prendre à son compte sa propre formation, de s'auto-évaluer et de mesurer les compétences qui restent à acquérir pour devenir, s'il le souhaite, un spéléologue d'exploration.

La progression proposée par l'E.F.S. devrait également servir de guide aux cadres et membres de club pour leurs actions de formation. Elle n'est donc pas une fin en soi, mais des repères, des jalons offerts à chaque pratiquant soucieux de se perfectionner dans sa pratique spéléologique.

Enfin, les stages qui vous sont proposés devront permettre un large

brassage, une occasion de rencontres, de découverte de nouveaux massifs, d'échanges d'expériences et d'ouverture sur les autres. Ils seront des temps d'acquisition et d'apprentissage des éléments indispensables à la pratique choisie. Mais ces différents savoir-faire ou compétences ne seront effectivement acquis que lorsqu'ils auront été éprouvés dans de multiples explorations, d'où l'importance d'un carnet de suivi intégrant les explorations effectuées et les conditions de celles-ci.

Autre innovation essentielle, les stages de formation personnelle permettent d'obtenir les pré-requis nécessaires pour s'engager dans la formation de cadres.

Ainsi l'apprentissage de l'équipement en cavités de classe III et le stage "observations souterraines" intègrent l'essentiel du référentiel initiateur en ce qui concerne les aspects techniques et connaissance du milieu.

La formation à l'équipement en cavités de classe IV correspond au module 0 du cursus moniteur et le stage équipier scientifique au module 2 de ce même cursus.

Ainsi, pour ceux qui sont tentés par l'enseignement et la formation des spéléologues, leur formation personnelle se trouvera reconnue et il ne leur restera plus qu'à valider leur niveau technique et à acquérir les compétences pédagogiques indispensables.

Nul doute que nombre de pratiquants profiteront de cette ouverture pour s'investir dans l'enseignement.

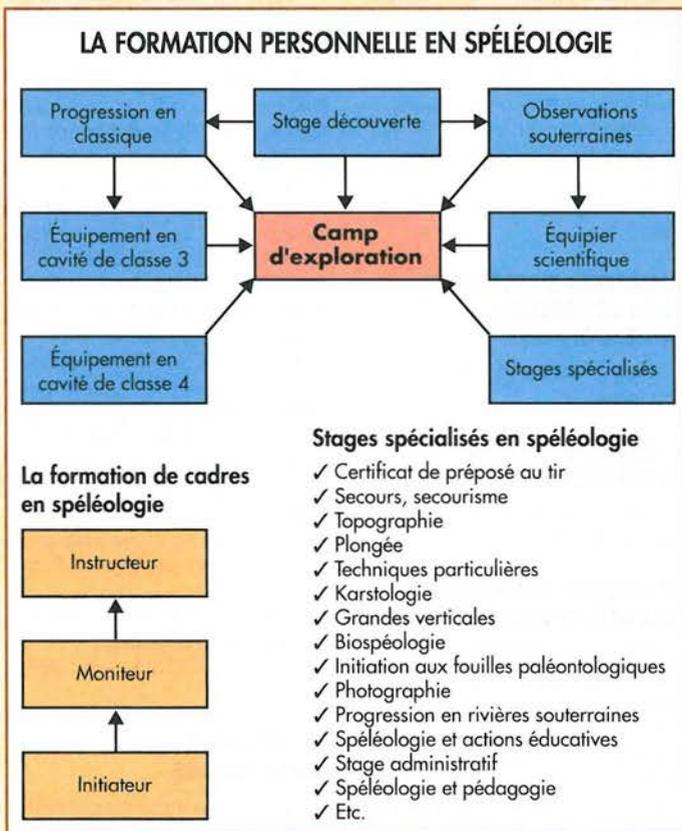
C'est tout le mal que je nous souhaite.

L'organigramme et le contenu des stages sont encore perfectibles et nous attendons vos réactions. Merci d'apporter votre pierre à ce projet.

Pour en savoir plus, reportez-vous à *Info E.F.S.* n° 35.

Pour la Direction Nationale de l'E.F.S.

Jean Pierre HOLVOET



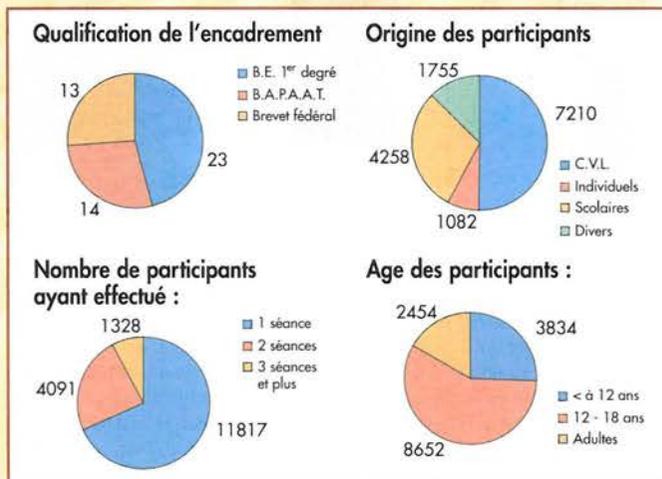


# LABEL ÉCOLE FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE

## BILAN 1998 DES CENTRES AGRÉÉS EN 1999

Quinze labels E.F.S. ont été délivrés en 1999 : c'est deux de plus qu'en 1998. Mais en fait, trois nouveaux centres ont été "labellisés", un n'a pas été renouvelé, et deux demandes nouvelles ont été rejetées car non conformes au cahier des charges. Un cas particulier cette année : l'A.S.P.A. (Accueil spéléologique du Plateau d'Albion), dans le Vaucluse, est une structure d'hébergement qui ne propose pas d'encadrement, mais c'est un refuge conçu entièrement et exclusivement pour les spéléologues, qui mérite le soutien de l'E.F.S. pour la qualité de son accueil.

Le bilan 1998, concernant donc les quatorze centres pratiquant l'encadrement en spéléologie, fait apparaître que plus de 17 000 personnes ont découvert la spéléologie par l'intermédiaire de ces centres. La plupart ont effectué une seule séance, mais près de 1 400 ont suivi un cycle de trois séances ou plus. Comme en 1997, il s'agit essentiellement d'enfants (un quart de moins de douze ans) ou d'adolescents.



Le public "adulte" ne représente que 16 % de l'ensemble.

Les Centres de vacances et de loisirs fournissent en moyenne la moitié des participants, mais ce chiffre dissimule de forts contrastes : de 10 % à 80 % pour certains centres. À une exception près, la part du public scolaire a considérablement diminué en 1998 : 28 % en moyenne. Il en découle que l'essentiel de l'activité dans la plupart de ces centres se concentre sur les deux mois d'été : 60 % de la fréquentation totale !

L'encadrement a été assuré en 1998 par 24 brevetés d'État (ou brevetés d'État en formation), 14 titulaires du B.A.P.A.A.T., et 14 brevetés fédéraux.

Onze de ces quinze centres labellisés vous proposent une structure d'hébergement, avec réductions aux fédérés et aux stages fédéraux. Contactez-les pour obtenir tous les renseignements.

Rémy LIMAGNE  
18 juin 1999

## LABEL E.F.S. / CAHIER DES CHARGES

Les structures ou centres d'accueil qui demandent la délivrance du label "École française de spéléologie" se déclarent en accord avec les conditions suivantes.

### CONDITIONS ADMINISTRATIVES

- Statuts conformes à la loi sur le sport du 16 juillet 1984 (articles 43 et 47).
- Le centre ou la structure, ses principaux administrateurs et/ou animateurs, sont membres associés ou membres affiliés à la F.F.S.
- Il complète et renvoie un compte rendu d'activités, document normalisé qui lui est adressé en fin d'année civile par l'E.F.S.
- Il joint à cet envoi le montant de la redevance annuelle fixée par l'E.F.S. (tarif 1999 : 675 F).
- Pour une première demande, il doit obtenir un avis favorable du Comité départemental de spéléologie (démarche effectuée par l'E.F.S.).
- Le label obtenu sera affiché de façon visible dans le lieu d'accueil de la clientèle.

### CONDITIONS DE PRATIQUE

- Application des recommandations fédérales "spéléologie et sécurité", notamment pour ce qui concerne les points ci-dessous.

- L'encadrement des séances est assuré par des brevetés diplômés d'État ou brevetés actifs de la Fédération, agissant dans la limite de leurs prérogatives.
- Le nombre de personnes sous la responsabilité d'un cadre doit être raisonnable et adapté au type de progression ; à titre indicatif, un cadre pour 8 à 10 personnes en cavité horizontale, et un cadre pour 6 à 8 personnes en cavité avec puits.
- Le matériel et son utilisation doivent présenter toutes les garanties de sécurité ; les équipements individuels sont complets, irréprochables et adaptés au type de



la visite. La référence en est le *Manuel technique de l'E.F.S.*

- Une séance est organisée sur la base d'une demi-journée minimum, soit au moins une heure et demie à deux heures sous terre pour chaque participant.

### ENGAGEMENT DE L'E.F.S.

- L'E.F.S. ne délivrera qu'un nombre limité de labels par département ; en cas de demandes multiples, les structures répondant le mieux aux critères seront labellisées.
- L'E.F.S. informera de l'existence et de l'activité de ses structures labellisées par le canal des revues fédérales *Spelunca*, *Info E.F.S.*, ainsi que sur le site Internet de la F.F.S.
- Les structures qui en feront la demande pourront bénéficier d'un certain nombre de documents E.F.S. à tarif préférentiel, pour leur propre diffusion.
- En fonction de la disponibilité de ses dirigeants bénévoles, l'E.F.S. s'efforcera de rencontrer les responsables des structures et leurs animateurs sur leurs sites d'activités.
- La structure labellisée pourra utiliser le logotype "Label E.F.S." à son bénéfice (dépliants, fléchage routier...) en faisant la demande préalable au président de la commission.

## LABELS E.F.S. attribués en 1999

*En italiques : structures proposant un hébergement.*

### Région MIDI-PYRÉNÉES

- Horizon vertical :  
6, Carrère du Moussaou, 09800 Argein (05 61 96 08 22).
- Centre sports et loisirs :  
*Le Monna, 12100 Millau (05 65 61 31 57).* E-mail : ce.monna@wanadoo.fr
- Horizon loisirs sportifs :  
6, place L. Grégoire, 12100 Millau (05 65 59 78 60). E-mail : horizon.loisirs.sportifs@wanadoo.fr  
<http://perso.wanadoo.fr/horizon.loisirs.sportifs/index.htm>
- Les Amis du Célé : *Le Liauzou, 46330 Orniac (05 65 31 26 73).*

### Région RHÔNE-ALPES

- La Maison de l'aventure :  
26420 La-Chapelle-en-Vercors (04 75 48 22 38). E-mail : maison-aventure@vercors-net.com  
<http://www.vercors-net.com/maison-aventure>
- Adrenaline : 35, rue Nationale, 07120 Ruoms (04 75 39 74 20).
- A.L.P.A.E. : La Charniaz, 73340 Bellecombe-en-Bauges (04 79 63 31 25).

### Région FRANCHE-COMTÉ

- Lison-Accueil : 7, Grande-rue, 25330 Nans-sous-Sainte-Anne (03 81 86 50 79).
- Base de Bellecin : 39270 Orgelet (03 84 35 57 02).

### Région CENTRE

- Base de plein air du Blanc : 75, rue Villebois Mareuil, 36300 Le-Blanc (02 54 37 36 85).

### Région AQUITAINE

- Centre Spéléologie et culture : 8, rue des Écoles, 64800 Baudreix (05 59 92 94 99).

### Région PROVENCE

- Accueil spéléologique du Plateau d'Albion : rue de l'Église, 84390 Saint-Christol (04 90 75 08 33).

### Région CÔTE-D'AZUR

- Lou Païs : Mairie, 06750 Caille (04 93 60 34 51).

### Région LANGUEDOC-ROUSSILLON

- Sporting-club Florac : rue Célestin Freinet, 48400 Florac (04 66 45 07 39).

### Région POITOU-CHARENTES

- Centre de plein air M.J.C. : La Voulzie, 86390 Lathus (05 49 91 83 30). E-mail : CPA.LATHUS@wanadoo.fr



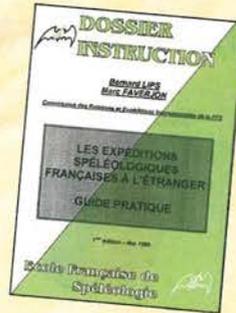
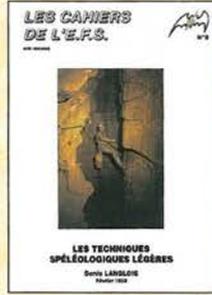
## NOUVELLES PUBLICATIONS DE L'ÉCOLE FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE

Y a-t-il un caractère fortuit à ce que deux documents importants, résultats du travail de l'École française de spéléologie, paraissent en même temps ? Tous deux sont datés de février 1999...

Il s'agit de Techniques spéléologiques légères, de Denis Langlois, paru dans les *Cahiers de l'E.F.S.* n°9, et des chapitres 3 et 4 du *Manuel technique de l'E.F.S.* (le manuel du niveau Moniteur).

Le premier est le mémoire d'Instructeur de Denis Langlois, précédé d'un avertissement de Joël Possich, qui met en garde le spéléologue contre tout phénomène de mode qui viendrait en surplus de l'apparition de ces nouvelles techniques.

En quelque 42 pages, l'auteur montre que'une des tendances fortes de l'exploration souterraine est l'allègement du matériel. Il inspecte donc successivement l'utilisation du matériel personnel, l'équipement d'une cavité et le matériel nécessaire, la progression sur agrès, les techniques particulières et les outils électroniques. Cette chasse au gaspillage, si elle bouscule les habitudes, est sûrement au centre de l'avenir de la technique en spéléologie.



Le second est un ensemble de feuillets qui constitue la suite du *Manuel technique de l'E.F.S.* On ne reviendra pas plus qu'il le faut sur l'idée qu'on aurait pu avoir un vrai livre à la place de deux paquets de feuilles (c'est aussi une technique légère !), comme pour le *Manuel technique de descente de canyons*...

Cependant, quatre instructeurs de l'E.F.S. ont réalisé cette partie du manuel, plus deux autres aux dessins techniques et un autre aux dessins humoristiques. Trois photographes apportent leur contribution et un comité de lecture de six membres (dont cinq instructeurs) a supervisé la réalisation de l'ouvrage. Celui-ci est d'ailleurs fortement attendu dans le Landerneau des spéléologues tant est prestigieux le titre de moniteur.

Dans leur présentation, les auteurs signalent que le moniteur fédéral n'est pas qu'un "initiateur ayant lu le présent document"; c'est surtout une expérience en spéléologie

d'exploration qui va permettre au moniteur d'être avant tout formateur et d'"enseigner" les techniques que l'École française de spéléologie souhaite promouvoir actuellement.

On trouve présentés l'équipement individuel, le matériel collectif, la progression, l'équipement, la crue, les techniques de rechange, le bivouac, la spéléologie hivernale, l'escalade, l'encadrement ou les traversées. En tout, 67 feuillets (soit quelque 130 pages imprimées), illustrés par 91 photographies en couleurs et 70 schémas ou dessins humoristiques.

Le dernier chapitre, le numéro quatre, est consacré aux techniques exceptionnelles, c'est-à-dire l'utilisation de matériel léger dans la spéléologie moderne, qui renvoie au *Cahier de l'E.F.S.* n°9, dont nous avons parlé précédemment.

Ce manuel est extrêmement bien conçu. On va à l'essentiel et l'illustration est très pédagogique. Bien

sûr, cela ne remplace pas la pratique, mais cela constitue un corpus (choisi) de connaissances utilisables aussi bien par les jeunes loups qui veulent progresser que par les vieux renards qui ont besoin d'un recyclage...

Cet ensemble de référentiels techniques constitue désormais un des rares manuels de spéléologie moderne qui soit complet et bien fait. À mettre sur la table de chevet et à consulter avant et après chaque sortie...

Le troisième document paru récemment est le Dossier instruction réalisé par Bernard Lips et Marc Faverjon en mai 1999 : *Les expéditions spéléologiques françaises à l'étranger - guide pratique*.

En quinze pages, les auteurs dressent l'historique des expéditions françaises à l'étranger, informent sur l'aide de la C.R.E.I. (Commission des relations et expéditions internationales) aux expéditions et sur les engagements des expéditions parrainées, donnent un code de déontologie et abordent la conception d'un rapport d'expédition.

On n'oubliera pas la procédure à suivre pour ce qui concerne l'achat de matériel en détaxe et une bibliographie succincte. C'est clair et concis : un document indispensable dès les prémices d'un projet d'expédition hors de l'hexagone.

Philippe DROUIN

## DOCUMENTATION EN VENTE A L'ÉCOLE FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE (juillet 1999)

Pôle technique de Lyon, 28 rue Delandine, 69002 LYON • Tél. 04 72 56 09 63 - Fax 04 78 42 15 98

Réf.	Titre et auteur(s)	Prix	Poids	Réf.	Titre et auteur(s)	Prix	Poids
<b>1. DOSSIERS INSTRUCTION DE L'ÉCOLE FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE</b>							
101	Les publications (L. Gratté, P. Drouin, R. Laurent, M. Meyssonnier), 1986	5 F	30 g	118	Éléments de géologie (J.-P. Holvoet, P. Pluchon),	10 F	60 g
102	La prévention en spéléologie, accident et incident, conduite... (F. Guillot), 1998	10 F	40 g	119	Enseigner la spéléologie (J. Gudefin, J.-P. Holvoet), 1998	10 F	60 g
103	Spéléologie, archéologie et préhistoire (G. Aimé, F. Rouzaud)	10 F	50 g	120	La photographie souterraine (J.-P. Petit, Commission audiovisuelle), 1998	10 F	50 g
104	La protection du milieu souterrain (G. Aimé, J. Ribes, P. Cabrol), 1981	5 F	50 g	121	Les expéditions spéléologiques françaises à l'étranger (B. Lips, M. Faverjon), 1999	10 F	60 g
105	Modifications biologiques à l'effort en spéléologie (F. Guillaume), 1995	10 F	50 g	150	Collection complète des Dossiers instruction	170 F	800 g
106	Topographie souterraine (P. Prophète), 1998	10 F	40 g	160	Collection complète des Dossiers instruction reliés dans un classeur E.F.S.	200 F	1 080 g
107	Secourisme spéléo (A. Ballereau - Commission médicale), 1981	5 F	30 g	<b>2. LES CAHIERS DE L'E.F.S.</b>			
108	Spéléologues et chauves-souris (A. Porebski), 1994	10 F	40 g	214	Les grandes rivières souterraines (S. Fulcrand)	60 F	120 g
109	Météorologie et spéléologie (P. Lafosse), 1985	5 F	60 g	215	Spéléologie et archéologie (F. Guillot)	60 F	120 g
110	Histoire de la spéléologie française (R. Limagne), 1995	10 F	40 g	216	Principes de karstologie physique (J. Bauer), 1997	60 F	120 g
111	Orientation, étude de cartes (J.-P. Holvoet, R. Limagne), 1986	10 F	60 g	217	Spéléologie hivernale (N. Clément), 1998	60 F	200 g
113	La pratique spéléologique et le droit (T. Marchand), 1990	10 F	30 g	218	Les techniques spéléologiques légères (D. Langlois), 1999	60 F	120 g
114	Éléments de karstologie (F. Darne, S. Jaillet)	10 F	50 g	<b>3. AUTRES FASCICULES OU DOCUMENTS DISPONIBLES À L'E.F.S.</b>			
115	Organisation et fonctionnement de la F. F. S. (J.-P. Holvoet, F. Darne), 1997	10 F	50 g	311	Signes spéléologiques conventionnels (G. Favre, M. Audetat),	15 F	140 g
116	Approche de la biospéléologie (F. Darne, unité de valeur Instructeur), 1997	10 F	40 g	331	Carte postale "École française de spéléologie"	2 F	10 g
117	Les grands massifs karstiques de la France (S. Jaillet), 1994	10 F	50 g	332	Cartes postales, par lot de 100	150 F	450 g
				400	<b>Le Manuel technique de l'E.F.S. (niveau initiateur)</b>	80 F	500 g
				410	<b>Le Manuel technique de l'E.F.S. (niveau moniteur)</b>	140 F	500 g

Pour chaque commande, il faut rajouter les frais de port.

Jusqu'à 20 g = 3 F ; 50 g = 3,50 F ; 100 g = 4,20 F ; 250 g = 8,00 F ; 500 g = 16,00 F ; 1 kg = 21 F ; 2 kg = 28 F ; 3 kg = 33 F



## DIVERS

# INVENTAIRE DES SIPHONS DES RIVIÈRES SOUTERRAINES DE FRANCE

Après des hauts et des bas (ce qui est le moins que l'on puisse dire à propos de siphons !), j'ai décidé de sortir pour la fin de l'année 1999 l'inventaire des siphons des rivières souterraines de France.

Je rappelle que cet inventaire est dressé par département.

Les siphons sont classés par ordre alphabétique. En tête de chaque liste départementale je donne un petit aperçu géologique et hydrogéologique de la région naturelle et du massif dans lesquels se trouvent les siphons.

La description de chaque siphon est conçue suivant le principe de l'inventaire spéléologique de Louis Balsan, à savoir : des rubriques simplifiées donnant le nom, la commune, la description, les auteurs de l'exploration et des références bibliographiques. Des

coupes et des plans accompagnent l'inventaire.

J'ai dressé cet inventaire (1400 références / siphons) en analysant le contenu des revues publiées par la F.F.S. (antérieurement Société spéléologique de France, Comité national de spéléologie et Centre national de la recherche scientifique) ainsi que les bulletins de la Commission plongée F.F.S. et la revue *Sifon* de la commission plongée Ile-de-France depuis leur création.

De nombreux collègues m'ont apporté leur aide pour assurer la correction et la mise à jour. Je les remercie ici, encore une fois, très vivement.

Malheureusement, je n'ai trouvé aucune personne morale ou physique susceptible de s'intéresser à la publication de ce document, mais il est encore temps de se proposer !

Après bien des hésitations, j'ai pris la résolution d'en faire quelques exemplaires pour que ce gros travail ne soit pas perdu.

Il représente une base de données importantes sur les réservoirs d'eau et la connaissance des réseaux hydrogéologiques karstiques de France.

Je demande donc aux spéléologues intéressés de se manifester pour que je puisse leur faire connaître le prix et bien entendu négocier ce dernier avec l'imprimeur.

Écrire à Henri Salvayre, Mas Saragosse, route de Thuir, 66170 Millas - Tél. 04 68 57 34 92, Fax 04 68 57 37 73, E-mail : Salvayre@aol.com. Merci !

Henri SALVAYRE

## MANIFESTATIONS ANNONCÉES

### • Premier symposium européen de spéléo secours.

Göppingen (Allemagne) : 30 octobre au 7 novembre 1999.

Contact : Jens Hornung, Malteser Hilfsdienst, Höhlenrettung Ostalb/Filstal, Zeppelinstraße 31-1, D 72119 Ammerbuch. Fax : 49/7153/48509. E-mail : jens.hornung@uni.tuebingen.de Il est encore temps de rejoindre les 150 inscrits à ce jour.

### • Casola '99 Millennium.

Casola Valsenio : 29 octobre au 1<sup>er</sup> novembre 1999. Contact : Casola '99, CP 27, I 48010 Casola Valsenio, Ra Italy. Tél. et fax : 39 05 46 73874. E-mail : casola99@ssi.geomin.unibo.it. Site : http://ssi.geomin.unibo.it/casola99 C'est le quatrième du genre : la plus grande manifestation

spéléologique en Europe (2 069 participants en 1997 !). On ne présente plus...

### • Journée 99 de spéléologie scientifique.

Han-sur-Lesse (Belgique) : 20 novembre 1999. Organisée par le Centre belge d'études karstologiques, le groupe de contact du F.N.R.S., la Commission scientifique de l'Union belge de spéléologie, cette journée sera consacrée aux karsts belges et régions limitrophes, ainsi qu'aux réalisations belges à l'étranger. Contact : Yves Quinif, Faculté polytechnique de Mons, rue de Houdain, 9, B 7000 Mons, Belgique. Tél. : 32 65 37 46 03. Fax : 32 65 37 46 10. Site : www.speleo.be/ubs/scientifique

### • Dixième festival de plongée souterraine d'Île-de-France

Paris (Salle Jean Dame, 17, rue Léopold Bellan, 75009 Paris) : 22 janvier 2000 de 14 à 22 h. Organisée par la Commission plongée souterraine du Comité interrégional Île-de-France - Centre - Picardie de la Fédération française d'études et de sports sous-marins et la Commission plongée (Île-de-France) de la Fédération française de spéléologie. La première partie (jusqu'à 19 h) est réservée aux intervenants : Henri Salvayre, Bernard Gauche, Jean-Marc Lebel, David Wolozan, Rick Stanton et Freddo Poggia sont annoncés... La deuxième partie est consacrée aux films tournés sous terre. Le thème de cette année est "Au-delà des siphons"... Contact : Pierre-Yves Deseigne. Tél. : 01 30 47 47 76 ou 06 13 02 56 87.

## Sommaire *Karstologia* 33

**Raymond MONTEAU** p. 1  
Remplissages karstiques tectonisés de la région de Marseille.

**Claude BOU** p. 13  
L'utilisation des réserves hydrauliques karstiques : l'exemple de la commune de Penne-de-Tarn.

**Richard Maire et l'équipe Ultima Esperanza** p. 25  
Les "glaciers de marbre" de Patagonie, Chili.

Un karst subpolaire océanique de la zone australe.

**Baudouin LISMONDE** p. 41  
Quelques mécanismes chimiques du creusement des cavernes (plus

particulièrement pour l'étude de la zone épinoyée).

**Bernard COUTURIER, Jean-Claude FOURNEAUX, Laure SOMMERIA** p. 51  
Quelques aspects des conditions de circulation des eaux souterraines dans les "karsts" du gypse des Alpes internes.



Pour information, une réponse amicale à monsieur J. Trébuchon, concernant sa lettre au courrier des lecteurs parue dans *Spelunca* n° 73.

Je suis l'un des deux photographes à qui ce monsieur fait allusion, et ne parle qu'en mon nom seul.

Je ne suis pas l'auteur dudit article dénoncé (*Spelunca* n° 71, p. 57), et je n'ai aucune responsabilité dans l'organisation du Festival de l'image souterraine de Mandelieu. Mon rôle s'est limité à la réalisation d'images, dans le cadre d'une convention signée avec les communes d'Ornac et d'Issirac, dans le but entre autres d'exposer ces images au festival désigné, et je ne prétends pas être le premier à réaliser des images dans l'aven d'Ornac et Issirac.

D'autre part, je ne sais pas à quelle technique ce monsieur fait allusion, mais il serait à mon avis intéressant qu'il nous en parle, dans le cadre de la Commission audiovisuelle par exemple, et qu'il présente le diaporama qu'il a réalisé avec son ami. On apprend toujours de ses aînés.

En ce qui me concerne, pour réaliser les volumes de cette grotte, je me suis appuyé sur le potentiel de puissantes lampes magnétiques (je ne prétends pas avoir inventé quoi que ce soit) et l'aide de nombreux collaborateurs.

Cette méthode fut appliquée bien avant moi par des photographes inconnus ; il suffit pour s'en convaincre de repérer les nombreuses lampes usagées de forte puissance, abandonnées dans de nombreux coins et recoins de la grotte. En ce qui me concerne, je ressors toujours mes déchets, plus ceux des autres dans le cas présent, mais cela est une autre histoire.

Jean-Pierre PETIT  
160, impasse Raoul Dhombres  
12100 Millau

## IN MEMORIAM

## ANTONIO NUÑEZ JIMENEZ (1923 - 1998)

Antonio Nuñez Jimenez n'est plus. Vous ne le verrez plus arpenter les salles des congrès internationaux de spéléologie habillé en barbudo et flanqué de ses gardes du corps comme à Bowling Green. Vous ne le rencontrerez plus à Cuba dans les sphères de la Sociedad Espeleologica de Cuba qu'il présidait depuis qu'il l'avait créée en 1940. Vous ne rechercherez plus sa barbe blanchissante dans les assemblées scientifiques, sportives ou politiques à travers le monde.

Homme de cœur et de conviction, il participe aux côtés de Fidel Castro, Ernesto Che Guevara et Cienfuegos aux luttes contre l'occupation américaine et s'implique pour la destinée de son pays.

Proche du pouvoir, il réalise une carrière diplomatique et politique. Il occupera des postes importants dans le gouvernement révolutionnaire cubain : directeur de l'Institut national de réforme agraire (1959-1962), président de la Banque nationale de Cuba (1960), président fondateur de l'Académie des sciences de Cuba (1962-1972), ambassadeur de Cuba au Pérou (1972-1978) et vice-ministre de la Culture (1978-1990).

De ces époques, il collecte et réalise des milliers de photographies qui aujourd'hui représentent la mémoire du temps et de l'histoire.

De ses luttes, il conserve un grade important et organise la spéléologie cubaine comme un régime. L'avantage est précieux puisqu'il permet de mettre en place un réseau de renseignements à travers tout le pays. Cela a été d'un grand secours pour la lutte contre l'occupation, la connaissance du milieu karstique permettant de passer d'une vallée à l'autre et de gagner du temps sur l'adversaire. Les grottes servent de gîtes, de "planques", d'entrepôts, de bases pour des actions.

Cette organisation demeure et la spéléologie cubaine, la plus dynamique et la plus représentative d'Amérique latine avec plus de cinq mille membres, lui doit beaucoup. Son charisme personnel, puis la reconnaissance de Fidel Castro octroient à la spéléologie une



place particulière dans la vie cubaine.

Homme de science, il s'intéresse à la géologie, la géographie, la géomorphologie, l'archéologie, la topographie et à la photographie. Toutes ces sciences et techniques, plus ou moins maîtrisées, sont mises à profit pour la spéléologie.

Après avoir créé la spéléologie cubaine, il débroussaille celle d'Amérique latine et s'impose comme son leader naturel. À ce titre, il devient le premier président de la Federación Espeleologica de America Latina y de Caribe lorsque celle-ci se forme.

Par sa position il organise plusieurs congrès internationaux à Cuba :

- premier Symposium mondial d'art rupestre à La Havane, en janvier 1986,
- cinquantième anniversaire de la Sociedad Espeleologica de Cuba à La Havane, en janvier 1990,
- II<sup>e</sup> congrès de la Federación Espeleologica de America Latina y de Caribe à Viñales, en septembre 1992.

Il est considéré, à juste titre, comme l'un des érudits qui servent de référence pour l'art rupestre en Amérique latine. Il réalise un inventaire des pétroglyphes du Pérou, durant son séjour comme ambassadeur dans ce pays. De nombreux articles ou livres sur l'art rupestre de Cuba ponctuent sa production littéraire et scientifique.

Signataire de quelque cinq cents ouvrages, il en ressort, qualitative-

ment, des publications où ses passions, pour l'art rupestre, pour des monographies de cavités dans lesquelles il s'est pleinement impliqué, ou pour l'histoire de la spéléologie cubaine, sont mises en valeur. Pour n'en citer que quelques-uns : *Petroglifos del Perú* (1985), *El arte rupestre cubano* (1986), *La Gran Caverna de Santo Tomás* (1990), *Medio siglo explorando Cuba* (1990 - 2 vol.), *En canoa del Amazonas al Caribe* et *En canoa por el mar de las Antillas* (1992).

Homme de culture, assoiffé de connaissance, sa vie est un tourbillon de contacts, de rencontres et d'échanges. Il fréquente des écrivains, des scientifiques, des peintres, tous ceux qui touchent à la culture en Amérique latine.

Épris de grands espaces, il participe à des explorations de grande envergure à travers le monde : parmi celles-ci, deux expéditions cubaines au Pôle nord en 1972 et en Antarctique en 1982.

Son esprit d'aventure le pousse, en 1992, à organiser une grande expédition, en deux parties, qui retrace les déplacements amérindiens à travers le bassin amazonien et les Caraïbes. Un symbole qui restitue aux Amérindiens la découverte et l'exploration de leur Amérique. Des participants de vingt-trois pays effectuent un périple qui part d'Équateur, descend le Rio Napo, rejoint l'Amazone et la suit jusqu'à Manaus, remonte le Rio Negro, emprunte le Canal du

Casiquire, redescend l'Orénoque jusqu'à son estuaire et traverse la mer des Caraïbes jusqu'à Cuba. Au cours de cette odyssee à la rencontre de nombreuses ethnies amérindiennes, seront visités les cavités et les sites d'art rupestre les plus marquants.

De ses voyages, de ses échanges, il ramène une multitude d'ouvrages, de photographies de pièces archéologiques et ethnologiques qui ornent sa maison familiale. Celle-ci se résume en une bibliothèque et en un musée de la culture latino-américaine. Parmi ces œuvres, de superbes tableaux d'Oswaldo Guayasamin, le grand peintre équatorien, devenu son ami, qui a réalisé le fanion de l'expédition précitée.

Ses collections sont si importantes que Fidel Castro, en 1992, délègue plusieurs archivistes pour en faire l'inventaire.

De l'homme, je garde une impression de dynamisme et de générosité intellectuelle alliée à une spontanéité du contact. Pour exemple, une rencontre fortuite en Guadeloupe, dans un hôtel alors que j'étais en transit entre deux avions, s'est transformée en deux minutes, comme si tout était programmé à l'avance, en une réunion de travail avec le conservateur régional de l'Archéologie et des cinéastes d'une chaîne de télévision espagnole. Celle-ci s'est prolongée toute l'après-midi et la soirée pour parler d'un vaste projet culturel englobant une quinzaine de pays d'Amérique latine.

La Fédération française de spéléologie exprime, auprès de sa famille, ses amis, ses Compañeros, et la Sociedad Espeleologica de Cuba, sa profonde tristesse devant cette disparition.

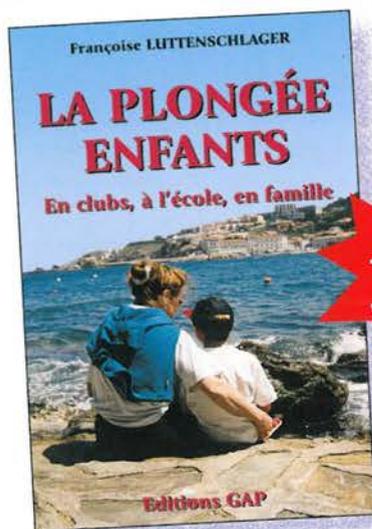
Il est parti pour sa plus belle exploration à la rencontre des Cemies Tainos<sup>1</sup>, dans la grotte de Cacibagiagua<sup>2</sup>, celle qui possède les concrétions les plus extraordinaires et les plus merveilleuses peintures rupestres.

Pour la Fédération française de spéléologie,

Alain GILBERT

<sup>1</sup> Cemies Tainos : esprits des Taino.

<sup>2</sup> Cacibagiagua : grotte dont sont issus les Taino, alors que toutes les autres ethnies provenaient d'une autre cavité nommée Amaiaua.



Prix public  
**150 F**

# LA PLONGÉE ENFANTS

En clubs, à l'école, en famille

*Activités aquatiques et subaquatiques pour enfants :  
vivre l'eau avant, pendant et après l'immersion*

**Françoise LUTTENSCHLAGER - Éditions GAP - 1999**  
Format 16 x 24 • 208 pages • Tout en couleurs • Nombreuses photos  
ISBN : 2 - 7417 - 0241 - 1 • CODE BARRE : 9 782 741 702 412

### Le contenu

**Première partie :**

**Des apprentissages à construire**

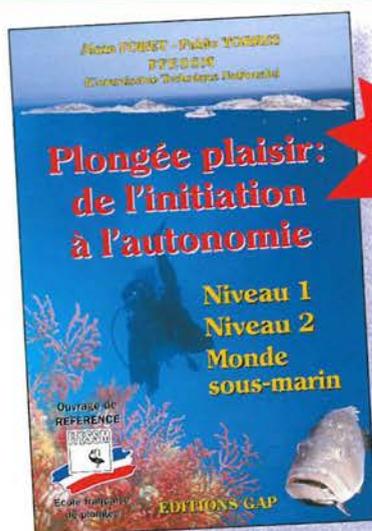
- I - Du petit enfant à l'enfant
- II - Observer, percevoir, ressentir
- III - Grandir en apprenant à vivre l'eau

**Deuxième partie :**

**Recueil d'activités**

- I - Activités d'imitation
- II - Activités de création
- III - Activités d'expérimentation

Ce livre explore l'espace aquatique en proposant des activités de création, d'imitation et d'expérimentation dont l'objet consiste à favoriser le développement des capacités d'expression tant motrices que corporelles et émotionnelles des jeunes entre 7 et 12 ans. Les fiches pratiques d'activités à mener en mer ou en piscine, dans l'eau et en dehors de l'eau, s'adressent tout autant aux parents, qu'aux éducateurs et aux moniteurs, avides eux aussi de nouvelles pistes à explorer.



Prix public  
**185 F**

# Plongée plaisir : de l'initiation à l'autonomie

Niveau 1 • Niveau 2 • Monde sous-marin

**Alain FORET - Pablo TORRES**  
Éditions GAP 1999 - FFESSM : Commission  
Technique Nationale - [www.plongee-plaisir.com](http://www.plongee-plaisir.com)  
368 pages • Tout en couleurs  
400 photos et 100 schémas • Superbe présentation  
ISBN : 2 - 7417 - 0233 - 0 • CODE BARRE : 9 782 741 702 337

Ouvrage de  
**RÉFÉRENCE**



Ecole française  
de plongée

**Tout  
public  
"aquaphile"**

### Un ouvrage de référence

Ce livre est l'ouvrage de référence de la FFESSM, pour l'ensemble des formations de plongeurs niveau 1 et niveau 2. Cela va bien au-delà d'une simple labellisation. Il s'agit du livre que la FFESSM conseille à l'ensemble des pratiquants niveau 1 et niveau 2, aux clubs affiliés et centres agréés ainsi qu'aux moniteurs pour les aider dans leurs formations quotidiennes.

### Le contenu

**Première partie : À la découverte  
de la plongée subaquatique**

Du baptême au niveau 1, découvrez les bases de la plongée subaquatique. Les techniques de mise à l'eau et d'immersion, le contrôle de l'équilibre et de la respiration, les signes de communication, le matériel spécifique... **Tout ce qu'il vous faut savoir pour débuter dans les meilleures conditions.**

**Deuxième partie :  
Le monde sous-marin**

Apprenez à identifier les principales espèces sous-marines : les poissons, mais aussi les algues, les coraux, les mollusques, les mammifères marins, etc. Obtenez la réponse à différentes questions : pourquoi la mer est-elle salée ? comment les poissons flottent-ils ? etc. Apprenez à connaître le monde fascinant où vous évoluez.

**Troisième partie :  
Premiers pas vers l'autonomie**

Sous quelles conditions pouvez-vous plonger en autonomie avec d'autres niveau 2 ? Apprenez à vous orienter, à communiquer et à assister un équipier. Apprenez à appliquer des techniques de prévention et sachez utiliser des tables ou des ordinateurs de plongée. Sachez comment choisir votre matériel. **En résumé, tout pour devenir autonome sous la responsabilité d'un directeur de plongée.**

**Pour commander**

**en librairies, ou aux Éditions GAP (demandez notre catalogue) :**

**GAP Éditions • 13 rue Lamartine 73490 LA RAVOIRE**

Tél. 04 79 33 02 70 • Fax 04 79 71 35 34 • e.mail : [edgap@aol.com](mailto:edgap@aol.com) • [www.gap-editions.fr](http://www.gap-editions.fr)

