

N°78 • 2<sup>e</sup> trimestre 2000

# Spelunca

-1200 m en CROATIE

-600 m en ESPAGNE

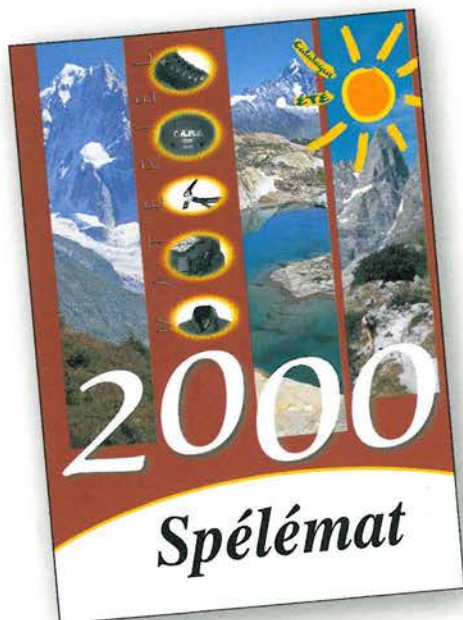
Plongée dans le LOT

ISSN 0242-1771

Fédération française de spéléologie



# SPELEMAT



## DERNIERE MINUTE :

les spéléos Niçois pourront trouver à **SPELEMAT NICE** une gamme complète de matériel de spéléologie.

**SPELEMAT,**  
le service en plus !

**DIRECT COMMANDES PAR CORRESPONDANCE : 04 37 24 22 24**

**Demandez le CATALOGUE ÉTÉ**  
envoyé **GRATUITEMENT**

**LYON, 69006**  
102 rue Boileau  
Tél. 04 37 24 22 22  
Fax 04 37 24 22 29

**St-ÉTIENNE, 42100**  
19 place Chavanelle  
Tél. 04 77 49 03 14  
Fax 04 77 49 03 15

**MARSEILLE, 13006**  
47 cours Lieutaud  
Tél. 04 91 48 78 18  
Fax 04 91 47 94 65

**NICE, 06300**  
12 bd Pierre Sola  
Tél. 04 93 55 25 84  
Fax 04 93 55 89 72

**Le plus grand magasin spéléo du monde vous présente ses amarrages. Accrochez-vous.**

### 10 plaquettes vrillées 8 mm sans vis Fixe-1

Plaquettes acier, résistance 22 kN, fournies sans vis (à voir sous la réf. 3615). Poids 64 g.



Réf. 3712

48 F ou 7,32 €

### 10 plaquettes inox sans vis Wing Raumer **NEW**

Usage spéléo. Évite l'usure en positionnant la corde parallèlement à la paroi. Résistance 22 kN. Spécifier 8 mm (existe aussi en 10 et 12 mm). Poids 50 g pièce.



Réf. 3746

79 F ou 12,04 €

### Plaquette vrillée 8 mm sans vis Alien Raumer

Plaquette inox livrée sans vis, à deux trous (facilite les fractionnements plein vide) Se monte avec les vis réf. 3705. R traction 20 kN. R cisaillement 25 kN. Poids 58 g.



Réf. 3637

9,50 F ou 1,45 €

### Plaquette vrillée Minox Raumer 8 mm

Plaquette tout inox avec vis, compacte et légère, à un gros trou. R traction 22 kN. R cisaillement 25 kN. Poids 54 g.



Réf. 3638

11 F ou 1,68 €

### Plaquette vrillée luckyY 8 mm

Modèle anodisé. Mousqueton positionné parallèlement à la paroi. R traction 18 kN. R cisaillement 18 kN. Poids 30 g.



Réf. 4367

11 F ou 1,68 €

### Plaquette coudée luckyY 8 mm

Modèle anodisé. Mousqueton positionné perpendiculairement à la paroi. R traction 18 kN. Poids 30 g.



Réf. 4366

11 F ou 1,68 €

### Plaquette Coudée Petzl 8 mm

Plaquette dural à utiliser avec un mousqueton à vis ou un maillon réf. 1509. Forme évitant le frottement de la boucle de corde contre la paroi. R cisaillement 18 kN. Poids 30 g.



Réf. 3611

15 F ou 2,29 €

### Plaquette Vrillée Petzl 8 mm

Idem réf. 3611, mais positionnant le mousqueton parallèlement à la paroi. R traction 18 kN. Poids 30 g.



Réf. 3631

16 F ou 2,44 €

### Plaquette inox à anneau Wing Raumer

Prévue pour équiper les traversées, elle positionne la corde de rappel parallèlement à la paroi, évitant les frottements parasites. Existe en 8 et 10 mm. Résistance 22 kN. Poids 150 g.



Réf. 3747

18,50 F ou 2,82 €

### As Climbing Technology **NEW**

Un nouveau type d'amarrage spéléo léger universel sans mousqueton (vis inox imperdable fournie). Tête dural à équiper d'un anneau en cordelette dyneema ø 5 mm non fourni. R traction : 16 kN en plafond, cisaillement : 11 kN en paroi. Poids 23 g.



Réf. 3668

15 F ou 2,29 €

### Anelox 8 mm sans vis Raumer

Anneau inox en fil 8 mm. Utilisable en toutes directions. Résistance 25 kN. Poids 66 g.



Réf. 3744

20 F ou 3,05 €

### Amarrage Star Fix Raumer

Amarrage monobloc, sans mousqueton ni plaquette. Plus léger que l'ensemble classique cheville/plaquette/maillon rapide. Construction tout inox. Inviolable. Résistance 18 kN en toutes directions (utilisable en plafond). Poids 104 g.



Réf. 3680

23 F ou 3,51 €

### Plaquette Clown Petzl 8 mm

Amarrage dural sans mousqueton, résistance 10 kN parallèlement à la paroi. Sa forme volumineuse protège le nœud du frottement en écartant la boucle de corde de la paroi. Convient en plafond. Poids 40 g.

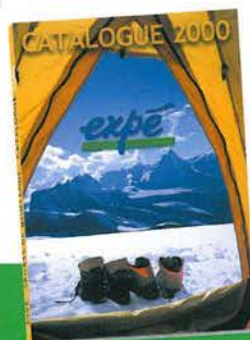


Réf. 3632

24,50 F ou 3,74 €

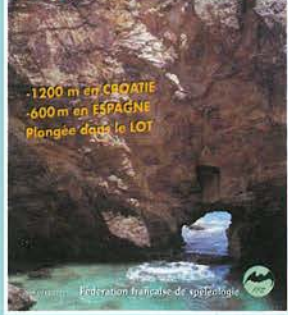
**expé**

BP 5 • 38680 Pont-en-Royans  
Tél. 04 76 36 02 67  
Fax 04 76 36 09 76  
Minitel 3615 EXPE • <http://expe.net>  
e-mail : [expe.sa@wanadoo.fr](mailto:expe.sa@wanadoo.fr)



**Bientôt sur Internet une boutique bilingue, avec paiement sécurisé : <http://expe.net> (fin juin 2000)**

Catalogue 2000 :  
156 pages, gratuit sur simple demande.



-1200 m en CROATIE  
-600 m en ESPAGNE  
plongée dans le LOT

Fédération française de spéléologie

**RÉDACTION**  
Rédacteur en chef : Philippe DROUIN.  
Président de la commission des publications : Jean PIOTROWSKI.  
Président-adjoint de la commission : Alain GAUTIER.  
Directeur de la publication : Joël POSSICH.  
Paléontologie : Michel PHILIPPE.  
Préhistoire : Gérard AIMÉ.  
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, e-mail : edgap@aol.com www.gap-editions.fr 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**  
Troisième trimestre 2000.  
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 :*  
**Le trou de David est un vaste puits d'effondrement ouvert dans les tufs cinérétiques stratifiés de la Formation de la Pointe blanche. Il communique avec la mer par un pont naturel à deux arches.**  
Photographie Pierre Carlier.

*Photographie de quatrième de couverture :*  
**La spéléologie en l'an 2000. Deuxième prix au concours de photographies de Tarascon-sur-Ariège 2000.**  
Photomontage Patrick Michel.

# Éditorial

**N**ous avons voulu, pour le premier éditorial de Spelunca après les élections de Tarascon, vous communiquer notre volonté de travailler pour l'avenir de la Fédération.

*Le message très fort que les spéléologues nous ont fait passer au cours de cette assemblée générale de développer l'unité fédérale et d'assurer un fonctionnement souple, convivial et cependant rigoureux.*

*Les spéléologues ont montré leur intérêt par leur présence aux débats : 80 grands électeurs sur 84 étant présents ou représentés.*

*Le Bureau fédéral s'engage à travailler en équipe, bien entendu avec le Comité directeur, de façon sereine.*

*Pour démontrer cet esprit d'équipe, nous avons décidé de signer ensemble cet éditorial qui est basé sur un texte élaboré avec des fédérés soucieux de la bonne gestion de la F.F.S.*

*Au-delà de ce texte, il faut souligner notre motivation de travailler autour de projets communs, même si -c'est normal- nous n'avons pas tous les mêmes idées, en application des directives données par les grands électeurs. Notre différence fait notre force et notre richesse.*

## ■ Restaurer le fonctionnement fédéral

Les dysfonctionnements qui ont pu avoir lieu au sein des instances nationales de ces dernières années et l'instabilité chronique du Bureau n'ont pas permis une gestion rigoureuse des dossiers. Un fonctionnement normal sera assuré, avec concertation de toute l'équipe et mise en place de procédures de prise de décisions. Les dossiers sont nombreux et variés, et toutes les compétences ne peuvent être réunies au sein du Comité directeur et du Bureau. Il est nécessaire et motivant d'utiliser toutes les bonnes volontés au sein de notre Fédération en constituant des groupes de travail élargis pour les dossiers qui le nécessitent.

Les réunions du Comité directeur doivent être soigneusement préparées et chaque dossier en cours doit faire l'objet d'un suivi minutieux de la part du Comité directeur et du Bureau. Des comptes-rendus précis doivent être établis.

Un fonctionnement plus sain passe aussi par une meilleure gestion et un contrôle rigoureux des dépenses et des recettes. Les procédures comptables doivent prendre en compte les recommandations émises à la fois par notre expert comptable, les commissaires aux comptes et la Commission financière.

Enfin, les relations Bureau, Comité directeur, commissions et grands électeurs doivent être améliorées pour assurer une bonne circulation de l'information.

## ■ Favoriser le recrutement, la prise de responsabilité et les actions de terrain

Il est souhaitable de ne pas dissocier les jeunes et les moins jeunes dans l'esprit et la pratique de la spéléologie. Il faut pour cela poursuivre les travaux entrepris par la commission Jeunes et inciter les clubs à mieux intégrer les jeunes dans leur structure. Nous devons privilégier le recrutement en général et l'accueil des nouveaux adhérents en trouvant des mesures incitatives adaptées. Il est nécessaire de développer les aides fédérales pour des actions locales (F.A.A.L. ou autres...) et de développer, à travers les commissions, des actions vers les écoles, les centres de vacances, les professionnels, les collectivités locales...

La Fédération doit aussi favoriser les actions de terrain et le travail des commissions par le biais d'aides pouvant être techniques, financières ou humaines : F.A.A.L., implication des élus dans des actions locales, etc.

## ■ Informer plus largement les fédérés et le grand public

Le problème de la diffusion de l'information est récurrent et les efforts pour le résoudre doivent être permanents pour le résoudre. Nous disposons d'un certain nombre d'outils : *Spelunca*, *Lettre de l'élu*, *Descendeur*, courriers périodiques, messagerie électronique, site Internet. Ces différents vecteurs de communication doivent être utilisés au mieux et régulièrement (particulièrement pour les publications) afin d'informer largement les fédérés des actions et de la politique menées par l'ensemble de la Fédération.

En ce qui concerne la communication externe, des événements récents (sauvetage du gouffre des Vitarelles) ont

montré nos limites actuelles dans ce domaine. Nous devons communiquer plus et mieux auprès du grand public et des médias par le biais de communiqués de presse et de campagnes d'information, afin de faire connaître notre activité de façon positive, et ainsi la promouvoir, et pour faire reconnaître notre technicité.

## ■ Défendre notre spécificité, nos acquis et notre droit à pratiquer notre activité

La nouvelle loi sur le sport a adopté un schéma certes applicable aux grosses fédérations mais qui, en ce qui nous concerne, risque de menacer certains aspects de notre activité. Nous devons intervenir auprès de notre ministère de tutelle afin de préserver la reconnaissance de nos brevets fédéraux, de nos compétences et savoir-faire (secours, E.F.S., etc.).

Notre fédération doit aussi apporter des aides techniques et juridiques aux structures locales (comités départementaux de spéléologie, régions, clubs), principaux interlocuteurs face aux propriétaires, administrations et collectivités territoriales, dans les dossiers de libre accès aux cavités.

## ■ Quel rôle pour la Fédération de demain?

*Une large réflexion dans ce domaine devrait permettre de se positionner par rapport aux valeurs intrinsèques et fondamentales de notre activité et de redonner du sens à notre Fédération. Une large consultation pourrait prendre la forme d'assises nationales de la spéléologie afin de faire remonter les aspirations du plus grand nombre et de proposer des réformes et des projets pour la F.F.S. lors du 40<sup>e</sup> anniversaire de la Fédération en 2003.*

*Le Bureau fédéral*

<b>Échos des profondeurs</b>	France .....	2	
	Étranger .....	11	
<b>L'Œil de la Doue</b> Martel (Lot)		14	
Marc DOUCHET			
<b>La Sima A8 de Armeña</b>		19	
Marc FAVERJON et Alain VIELLEDENT			
<b>Slovačka jama</b> "Gouffre slovaque" Croatie		29	
Darko BAKŠIĆ, Branko JALŽIĆ, Branislav ŠMIDA, Damir LACKOVIĆ			
<b>Quand le chemin de fer vient à l'aide des spéléologues</b>		35	
Bernard LOISELEUR			
<b>Des mots qui font savant</b>		40	
Jacques CHOPPY			
<b>Lu pour vous</b>		44	
<b>Les timbres et la spéléologie française</b>		50	
À l'occasion de la sortie du timbre Casteret			
<b>Bruits de fond</b>		51	
Vie fédérale .....	51	Échos des commissions .....	53
International .....	55	Divers .....	58

S o m m a i r e

### HAUTES-ALPES

Activités du Spéléo-club alpin de Gap en 1997 et 1998.

#### ■ Les chourums Perchés (Saint-Disdier).

Entrée inférieure : X = 876,66  
Y = 275,62 Z = 2290.

Entrée supérieure : X = 876,73  
Y = 275,63 Z = 2333.

Découverts en juin 1996 sur la crête de l'Étoile, ils seront explorés le 4 septembre 1996 après une escalade au perforateur en falaise pour atteindre l'entrée inférieure. L'accès est difficile et long (trois heures). La cavité est déconnectée du réseau parti avec l'érosion, d'où la présence de deux entrées. Un puits caché sera découvert lors de la dernière séance de topographie avec Marie-Pierre Martin (Voconces de Briançon).

Développement : 163 m.  
Profondeur : -67 m.

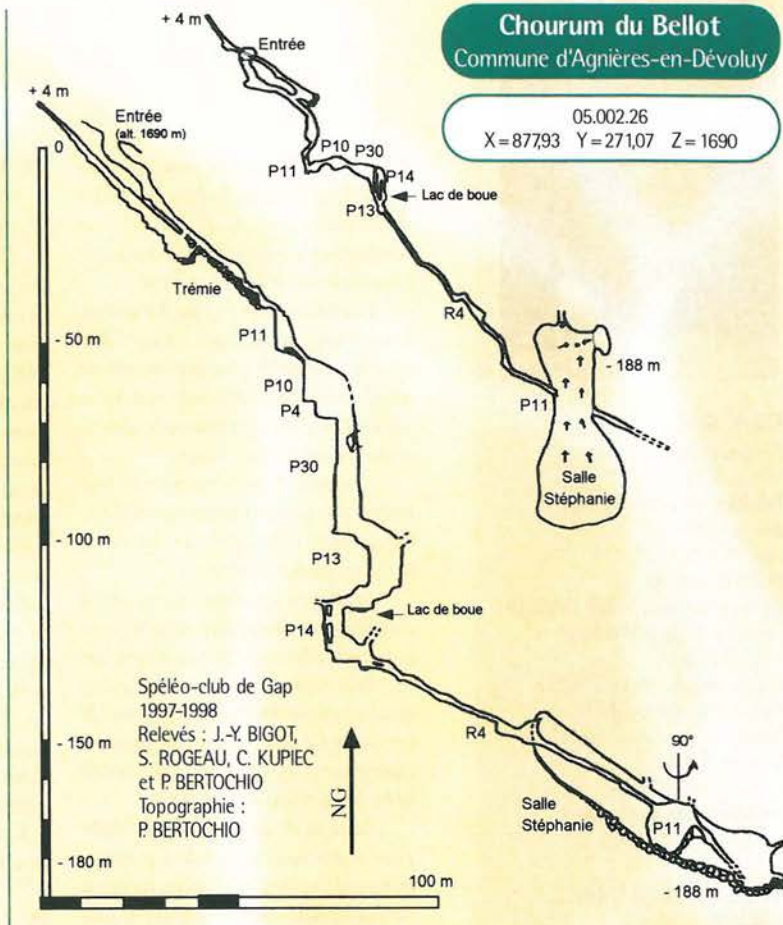
#### ■ Chourum du Bout du monde (Saint-Disdier).

X = 876,58 Y = 275,56 Z = 2300.  
À proximité des précédentes, cette petite cavité horizontale ne présente pas un grand intérêt.

Développement : 30 m.  
Profondeur : -3 m.

#### ■ Chourum du Bellot (Agnières-en-Dévoluy).

X = 877,93 Y = 271,07 Z = 1690.  
Cette cavité est connue depuis longtemps jusqu'à 35 m de profondeur. Là, une trémie importante a épuisé deux premières tentatives de désobstruction. Pourtant, le courant d'air, particulièrement fort, apportait une motivation non négligeable. En octobre 1997, nous décidons de nous consacrer sérieusement à ce chantier. Dix séances à déplacer des blocs et installer une armature métallique en puits (-4 m) dans cette trémie presque verticale et cinq séances à l'explosif pour franchir le petit conduit de trois mètres pour arriver au sommet du premier puits de onze mètres. La suite est un régal : puits de 10 et 4 m, un magnifique puits de 30 m, puits de 13 et 14 m... Ensuite, le Dévoluy nous rappelle à l'ordre avec un infâme méandre actif de



70 m que Christian Kupiec et Didier Garreau ouvriront à la massette. Ce chourum s'arrêtera sur une grande salle chaotique où le courant d'air se perd dans des cheminées inaccessibles. Développement : 378 m. Profondeur : -188 m.

#### ■ Gouffre aux Corneilles (Champoléon).

X = 906,50 Y = 276,25 Z = 2260.  
Ce gouffre est un petit kore totalement disparu par érosion. Le torrent bouillonnant n'a eu aucun mal à franchir ce bloc qui s'ouvre d'abord en canyon puis en perte. On peut suivre facilement le cours d'eau de la perte à la résurgence. Au milieu de la cavité, la lumière du jour arrive par un puits de 25 m qui a donné son nom au gouffre. C'est un lieu de nidification pour les chocards faussement appelés corneilles. Développement : 126 m. Profondeur : -45 m.

**Ont participé à ces différentes explorations :** Stéphanie Berge, Jacqueline Obninsky, Évelyne Bonnafoux, Marie-Pierre Martin (Voconces), Hervé Leclère, Yann Conseil, Christian Kupiec, Stéphane Rogeau, David Piéplu, Jean-Yves Bigot, Didier Garreau et l'auteur.

Vous trouverez le compte-rendu complet de ces explorations ainsi que les topographies dans le dernier numéro (20) de *Voconcie*, la revue du Comité départemental de spéléologie des Hautes-Alpes. À commander à l'adresse ci-après au tarif de 50 francs port compris :  
Philippe BERTOCHIO  
Spéléo-club alpin de Gap, 15A, rue des Sagnières, 05000 Gap.

### AVEYRON

*Résultats de recherches spéléologiques effectuées par l'Association Eaukarst de Montpellier durant la période 1989-1999.*  
Émanation du Groupe d'études et de recherches spéléologiques et archéologiques de Montpellier (G.E.R.S.A.M.), cette association, créée au printemps 1989, se devait de publier le résultat de ses travaux après dix ans d'existence en hommage à tous ceux (clubs et individuels) qui ont participé à ces campagnes qui totalisent plus de 6 500 m de "première" dans la région Nord - Montpelliéraine. En collaboration avec Henri Paloc, nous publions à cette occasion ses





## GARD

### ■ Aven du Camelié.

X = 762,05 Y = 219,25 Z = 260.  
Commune de Lussan, plateau de Méjannes-le-Clap.

Les 18 et 19 mars 2000, la mobilisation de trente-six spéléologues a permis la poursuite de l'exploration du collecteur aval dans l'aven du Camelié.

Pour la petite histoire, le ruisseau coloré sort à la source de Marnade (voir *Spelunca* n°67, p. 14-21 – quelque 50 m plus bas et 8 200 m plus loin...). Le collecteur, situé à 1 500 m (dont 400 à quatre pattes) de l'entrée de l'aven et à -124 m, avait été plongé au printemps 1994 (*Info plongée* n°68, p. 7) par Christian Bagarre sur 605 m jusqu'à un huitième siphon à 2 105 m de l'entrée (-127 m).

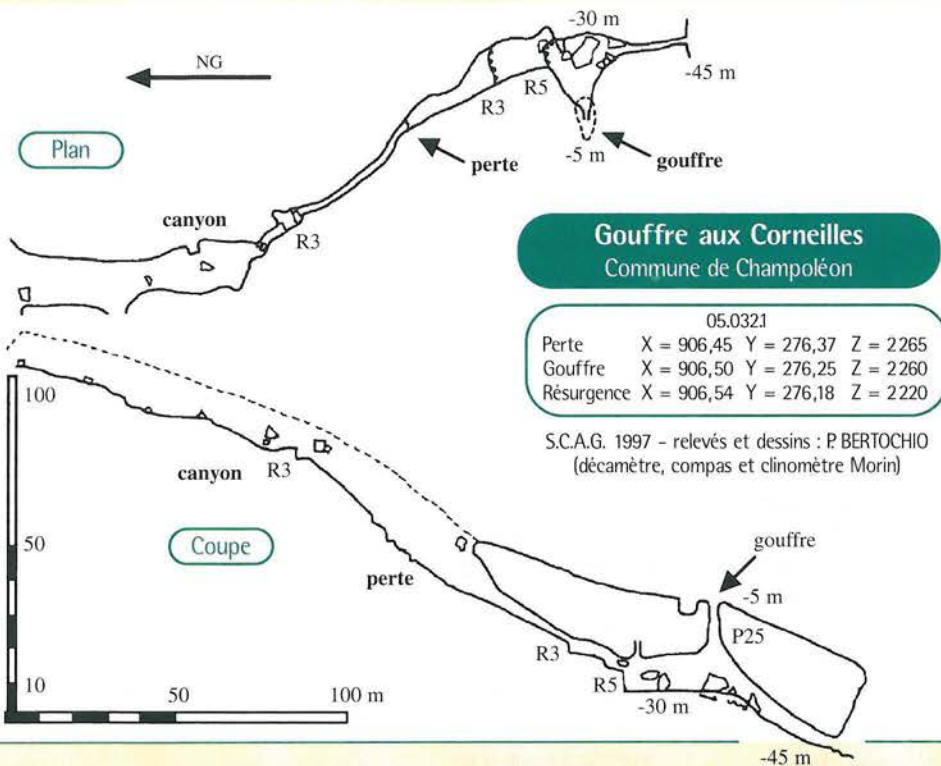
L'équipe "désobstruction" du Spéléo secours du Gard et l'association Exploreurs, avaient préalablement, une année durant, sécurisé et "recalibré" le conduit au gabarit des kits et d'un certain gros... gabarit.

La cavité avait été équipée en double la veille afin de gagner un temps précieux.

La plongée a permis l'exploration de 1 164 m supplémentaires, toutes galeries cumulées, jusqu'à un dixième siphon à 3 100 m de l'entrée (-145 m).

Après un bref huitième siphon (12 m; -3), une salle chaotique conduit au neuvième siphon (216 m; -21), appelé, pour la circonstance, le siphon du Débit vocal constant. Ici, un affluent (un à deux litres par seconde), présentant deux siphons successifs, a été remonté durant 65 m, jusqu'à un troisième siphon.

Passé le neuvième siphon, on émerge dans une superbe galerie active (quinze à vingt litres par seconde), où la rivière s'écoule en cascates successives dans un canyon alternant avec de vastes galeries aquatiques (6 x 5 m). L'eau est translucide, les parois claires et "cupulées", les vasques limpides... le rêve.



propres travaux en particulier dans la région de Mialet (Gard) où nous lui devons de belles découvertes (voir aussi Gard et Hérault).

### ■ Grotte de la Pujade :

X = 668,25 Y = 202,85  
Z = environ 430.

Commune : Millau.

La localisation de l'origine du courant d'air parcourant cette cavité classique de la vallée de la Dourbie et la désobstruction d'une trémie instable permettent la découverte de 200 m de galeries nouvelles en 1989.

Développement : environ 700 m.

### ■ Résurgence du Lapin :

X = 666,30 Y = 169,16  
Z = environ 500.

Commune : Le-Clapier.

Siphon reconnu par F. Vasseur (voir inventaire de F. Vasseur, 1998, tome 2).

Essai de pompage réalisé avec le G.E.R.S.A.M. en 1999 permettant un abaissement du plan d'eau (travaux en cours).

Jean-Paul PALOC

140, allée du Nouveau monde  
34000 Montpellier

## DOUBS

### ■ Grotte des Champs Briquard (Laviron).

Lors de notre visite du 31 mars 1997, nous avons été séduits par cette cavité et avons remarqué que le fond de la galerie des Fossiles méritait que nous poursuivions l'exploration. Suite à cette reconnaissance, nous revenons le 22 août 1998. L'étroiture située à 70 m de l'entrée est en partie comblée par les amas de pierres charriés par les crues.

Très rapidement, nous nous frayons un passage assez confortable. À l'extrémité de la diaclase, deux membres du C.L.R.S. et un membre de l'A.S.C.O.

entreprennent le déblaiement de l'ex-terminus.

Ce laminoir très bas nous rend la désobstruction pénible et difficile. Notre progression sera modeste, une vingtaine de mètres seulement, mais la ténacité et l'excitation qui nous animent nous incitent à continuer l'aventure.

Retour en force le 19 septembre 1998 : une pointe de J.-M. Lebel échoue vingt mètres plus loin. La progression se fait dans une diaclase étroite : arrêt sur un colmatage d'argile et de pierres. À une dizaine de mètres du nouveau terminus, présence de mousse de crue et point d'absorption du ruisseau. Absence de courant d'air.

Hélas cette galerie prometteuse n'a été pénétrée que sur une quarantaine de mètres (non topographiée).

#### Participants :

- Association spéléologique de Côte-d'Or (A.S.C.O.) : Cosimo Torre.
- Cercle lorrain de recherches spéléologiques (C.L.R.S.) : Claude Bastien, Bernard Le Guerc'h, Vincent Huguel, Dominique Jacquemin, Jean-Marc Lebel, Didier Yung.

#### Bibliographie :

*Inventaire spéléologique du Doubs*, tome 3, p. 400-401.

Claude BASTIEN



Grotte des Champs Briquard. Galerie des fossiles.  
Photographie Dominique Jacquemin.



Deux cent quarante-sept mètres après la sortie du neuvième siphon, à 2 600 m de l'entrée, une salle encombrée de blocs offre deux itinéraires :

- l'actif emprunte une galerie basse (haute de 1,5 m) avant de se perdre. Un ressaut (3 m) tombe dans un bief affecté d'un diverticule d'une quinzaine de mètres. Il faut escalader la berge opposée pour retrouver l'actif qui se perd un peu plus loin sous une trémie impénétrable de 2 x 2 m, à 2 696 m de l'entrée,
  - un départ en hauteur (escalade de 2 m) rejoint une confortable galerie sèche (5 x 6 m) explorée sur 500 m jusqu'à un dixième siphon, à 3 100 m de l'entrée (-145). Seul ce fossile n'a pas été topographié, faute de temps. La topographie de l'actif a été levée au retour (660 m). Le développement total de la cavité atteint 6 540 m pour 145 m de profondeur au terminus, et 150 m au point bas du neuvième siphon. Développement noyé dans l'aval du collecteur : 630 m.
- La source de Marnade se trouve à 7 000 m de l'actuel terminus, 27 m plus bas.
- Est-il utile de préciser que la prochaine plongée est déjà en préparation ?

**Participants :**

- Biotope (Gard) : Jacques Bonpascal, Patricia Débris.
- École de spéléologie du Comité départemental de spéléologie du Gard : Sébastien Fiolo, Clarisse Marot, Manon Morigaud, Benoît Mottet,

- Clément Mottet, Hélène Mottet, Marc Sanna, Sébastien Thomas.
- Exploreurs Barjac (Gard) : Régis Brahic, Thierry Gineste, Frédéric Grenouiller, Laure Neubon, Michel Valentin.
- Groupe d'études karstiques - Céladon (Bouches-du-Rhône) : Frank Vasseur.
- Groupe spéléologique de Bagnols - Marcoule (Gard) : Pierre et Monette Bévingut, Alain Borie, Serge Gauwe, Maurice Rouard, Jacques Sanna.
- Groupe spéléologique. Ratapenade (Gard) : Serge Gilly.
- Groupe uzétien de spéléologie (Gard) : Élodie Dardenne, Gilles Vareilles.
- Spéléo-club d'Anduze (Gard) : Laurent Boulard, Marilyn Hanin, Stéphane Gallay, Jean-Éric Tournour, Damien Vignoles, Patricia.
- Société cévenole de spéléologie et de préhistoire (Gard) : Christian Bagarre (Quichou), Marc Faverjon, Jean-Louis Galéra, Renaud Guérin, Richard Villeméjeanne.

- Équipe "désobstruction" du Spéleo secours du Gard : Régis Brahic, Éric Garcia, Claude et Serge Gilly, Thierry Gineste, Richard Huttler, Sabine Ky, Véronique Ollier, Patrick Romieu, Michel Valentin, Marjolaine Vaucher.

Régis BRAHIC  
et Frank VASSEUR

Résultats de recherches spéléologiques effectuées par l'Association Eukarst de Montpellier durant la période 1989 - 1999.

**Grotte Henri Lombard**

X = 729,42 Y = 201,36  
Z = environ 240.

Commune : Mialet.

Près de soixante-dix séances de désobstruction à partir d'un petit trou souffleur, dans la période de juin 1988 à février 1989, sur une longueur

de 12 m, ont permis d'accéder à un réseau de fractures plus ou moins larges avec de belles concrétions notamment dans ses parties hautes. Développement : environ 450 m. Profondeur : environ -76 m (voir Spécial Cévennes n°2 - 1990).

**Trou de Pâques** : X = 729,48 Y = 201,49 Z = environ 250.

Commune : Mialet.

Trente séances de désobstruction en 1989, dans l'étroit conduit d'une petite source temporaire, permettent d'atteindre un laminoir encombré de produits de remplissage avec continuation visible sur quelques mètres (voir Spécial Cévennes n°2 - 1990).

**Trou de l'Arbousier** :

X = 729,52 Y = 201,40 Z = environ 255. Commune : Mialet.

Vingt-trois séances de désobstruction en 1989, dans un remplissage stalagmitique, ont permis une pénétration de 6 m (-4 m) avec continuation visible sur 4 m (-6 m) (voir Spécial Cévennes n°2 - 1990).

**Grotte du 16 Mai** :

X = 729,24 Y = 201,63

Z = environ 188. Commune : Mialet.

Dix-sept séances de désobstruction en 1988 et 1989, dans le plancher d'une petite grotte, presque en face de l'entrée naturelle de la grotte de Trabuc, permettent d'atteindre le départ d'une étroite fissure où l'eau (temporaire) du ravin voisin a été artificiellement dirigée pour coloration (voir Spécial Cévennes n°2 - 1990).





### ■ Grotte des Marcassins :

X = 729,27 Y = 201,66

Z = environ 195.

Commune : Mialet.

Orifice découvert et déblayé en 1989 donnant accès à un réseau complexe à travers les remplissages (éboulis, sable et concrétions) d'une importante galerie qui n'est séparée que d'une soixantaine de mètres de la salle de la grotte de Trabuc où se rejoignent les galeries nommées Couloir à voûte basse et Grand couloir de la salle du Chaos.

Développement : environ 50 m.  
Profondeur : environ -12 m (voir *Spécial Cévennes* n°2 - 1990).

### ■ Trou souffleur des

**Traversiers :** X = 729,15

Y = 201,57 Z = environ 175.

Commune : Mialet.

Deux séances de désobstruction en 1989 ont permis de pénétrer sur 8 m un réseau de diaclases étroites (voir *Spécial Cévennes* n°2 - 1990).

### ■ Grotte de la Vipère :

X = 688,70 Y = 184,01

Z = environ 580.

Commune : Alzon.

Progression de 80 m en 1992 sur escalade dans la zone d'entrée de cette cavité connue de la haute vallée de la Vis.

Développement : environ 260 m.  
Profondeur : environ -15 m.

### ■ Trou de Bardet : X = 701,17

Y = 187,72 Z = environ 261.

Commune : Le Vigan.

Regard sur la rivière souterraine de la grotte d'Isis, une plongée est organisée avec le G.E.R.S.A.M. en 1992 : siphon aval reconnu sur 40 m environ dont 30 m semi noyés ; siphon amont reconnu sur 30 m entre blocs.

Développement : environ 100 m.  
Profondeur : environ -26 m.

### ■ Trou Christian Balcet - grotte des Racines : X = 731,21

Y = 204,81 Z = environ 370.

Commune : Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille.

Cavités découvertes et désobstruées par H. Paloc. Le pompage

de deux siphons en 1992, réitéré en 1994 et 1999, permet de découvrir 400 m de galeries aquatiques et concrétionnées (point de réapparition de la coloration réalisée par le Club loisir plein air (C.L.P.A., Montpellier) à la grotte de la Vergnière). Important chantier de désobstruction mené à la grotte des Racines. Cavités situées en propriété privée dont l'accès est réglementé (travaux en cours).

Développement : environ 400 m (voir G.S.M. et C.D.S. 34 n°11).

### ■ Résurgence du Baou de

**l'Ase :** X = 694,57

Y = 185,33 Z = environ 415.

Commune : Arre.

Repérée lors de crues, un déblaiement de plus de trente séances est nécessaire pour stabiliser et ouvrir le passage entre les blocs masquant l'entrée. Suite aux plongées du G.E.R.S.A.M. et du Groupe spéléologique de Montpeyroux, le pompage de sept siphons en 1992 et 1994 livre un réseau de 800 m de galeries parcourues par un violent courant d'air dont une branche se dirige vers l'évent des Chèvres.

Développement : environ 800 m.  
Profondeur : environ +31 m (voir G.S.M. *bulletin* 1999 et C.D.S. 34 n°11).

### ■ Perte de Boutereille :

X = 689,01 Y = 177,85

Z = environ 475.

Commune : Vissec.

Petit trou souffleur repéré dans le talweg de Boutereille en 1993. Une désobstruction de seize séances permet d'atteindre la profondeur de 12 m (travaux en cours).

Profondeur : environ -12 m (voir G.S.M., C.D.S. 34 n°11 et C.L.P.A.; *Cardabelle* n°3).

### ■ Perte du Ferlet : X = 691,50

Y = 181,57 Z = environ 510.

Commune : Alzon.

Découverte lors d'une prospection en rive droite de la Vis, entrée désobstruée en 1993.

Profondeur : environ -9 m.

### ■ Grotte de Baume de Gour :

X = 721,20 Y = 181,45

Z = environ 220.

Commune : Pompignan.

Progression de six mètres après désobstruction du trou souffleur de la zone d'entrée en 1997.

### ■ Aven de Baume de Gour.

Commune : Pompignan.

Découvert à proximité de la grotte et désobstrué.

Profondeur : environ -7 m.

### ■ Événement du Moulin.

Commune : Ferrières.

Le pompage du siphon organisé avec le C.L.P.A. en 1997 permet de progresser de six mètres dans un laminoir.

Développement : environ 12 m (fera l'objet d'une publication par le C.L.P.A.).

### ■ Grotte de Varlongue :

X = 718,45 Y = 174,85

Z = environ 270.

Commune : Ferrières.

Le pompage infructueux du siphon aval de la grotte de Baume en 1996 avait permis de constater un abaissement du plan d'eau du siphon amont de la grotte de Varlongue.

Le pompage de ce siphon avec le C.L.P.A. en 1997 permet de progresser de 82 m en direction de l'évent de la Faille. Ce pompage ayant interrompu l'écoulement de la rivière permet également d'accéder à l'aval de la grotte exploré par R. Roux en 1971 puis par le Spéléo-club alpin languedocien, et de découvrir une nouvelle salle. La topographie de l'aval indique la relation probable avec l'amont de la galerie des Belges de l'évent de Gorgniès. Développement : environ 252 m (fera l'objet d'une publication détaillée par le C.L.P.A.).

### ■ Événement du Calavon :

X = 701,72 Y = 177,54

Z = environ 270.

Commune : Gorgniès.

Découvert par R. Roux en 1971, le plan d'eau était connu de P. Sferlazza.

Élargissement à -12 m et tentative de pompage avec le Groupe

spéléologique de Montpeyroux (G.S.M.) en 1994. Les plongées du G.E.R.S.A.M. (É. Puech) et du G.S.M. (D. Baraille), qui s'en suivent, permettent d'explorer un siphon de 760 m. Le G.S.M. explore une galerie exondée de 80 m environ au-delà du siphon : arrêt sur ressaut de 6 m.

Développement : environ 860 m (voir G.S.M. *bulletin* 1999 et C.D.S. 34 n°11 ; inventaire de F. Vasseur, 1998, tome 2).

### ■ Résurgences de Las Fons :

X = 697,35 Y = 186,20.

Commune : Molières.

Déblaiement, en quarante séances en 1996, des résurgences R5 jusqu'à la profondeur de 5 m, et R5bis jusqu'à -2 m (travaux en cours).

### ■ Événement du Gourgasset :

X = 726,28 Y = 188,12

Z = environ 200.

Commune : Monoblet.

Découvert et désobstrué en 1998. Situé dans une propriété privée. Développement : environ 7 m (travaux en cours).

### ■ Grotte aux Gryphées :

X = 729,76 Y = 202,28

Z = environ 385.

Commune : Mialet.

Découverte et désobstruée en 1999 à proximité de la grotte de Trabuc.

Développement : environ 50 m (travaux en cours).

### ■ Grotte du Valat de Rouquette (ou des Deux sœurs) :

X = 729,90

Y = 201,40 Z = environ 285.

Commune : Mialet.

Découverte et désobstruée en 1999.

Développement : environ 20 m (travaux en cours).

### ■ Événement de la Calcite :

X = 731,50 Y = 204,33

Z = environ 345.

Commune : Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille.

Événement découvert par H. Paloc, faisant l'objet d'importants travaux de déblaiement (en cours).

Jean-Paul PALOC



## HÉRAULT

Résultats de recherches  
spéléologiques effectuées  
par l'Association Eoukarst de  
Montpellier durant la période  
1989 - 1999.

### ■ Bouldou de Coucolières :

X = 717,39 Y = 160,51

Z = environ 135.

Commune : Les Matelles.

Le courant d'air filtrant à travers  
le lit de galets permet à l'auteur  
de ces lignes de repérer en juillet  
1989 l'entrée de ce bouldou  
déblayé par le Spéléo-club de  
Montpellier et exploré par un  
membre du Groupe spéléologi-  
que gangeois en 1951 sur  
300 m environ. Remblayé par les  
crues et jalonné de passages  
presque impénétrables, treize  
séances de désobstruction sont  
nécessaires pour atteindre le  
terminus de 1951. Le franchis-  
sment d'une étroiture aquatique  
permet d'atteindre une gale-  
rie spacieuse et de recouper  
l'amont du système Lirou - Grand  
Bouldou des Matelles. Le vaste  
collecteur H. Lombard sera  
exploré sur 2000 m entre  
les siphons amont et aval.  
Le siphon aval sera reconnu sur  
200 m jusqu'à la profondeur  
de 55 m par le Centre de  
recherches en plongées souter-  
raines (Marseille) (aujourd'hui  
relié au siphon amont du Grand  
Bouldou des Matelles/voir inven-  
taire de F. Vasseur, 1998,  
tome 2).

Développement : environ 2500 m.  
Profondeur : -140 m (voir  
*G.E.R.S.A.M. bulletin n°9 et  
C.D.S. 34 n°10*).

### ■ Aven-grotte Isabelle :

X = 716,78 Y = 160,81

Z = environ 206.

Commune : Murles.

Découvert lors d'une prospec-  
tion en 1989, l'entrée désobs-  
truite donne accès à une belle  
cavité fossile du causse de Viols-  
le-Fort.

Développement : environ 140 m.  
Profondeur : -37 m.  
(voir *G.E.R.S.A.M. bulletin n°9  
et C.D.S. 34 n°10*).

### ■ Perte du Ruisseau-chemin :

X = 716,65 Y = 161,25

Z = environ 210.

Commune : Les Matelles.

Cette perte, repérée lors d'un  
épisode pluvieux, est alors  
déblayée jusqu'à la profondeur  
de 5 m en 1989. Elle fut rem-  
blayée lors de travaux de pose  
d'une conduite d'eau potable.  
Profondeur : -5 m.

### ■ Grotte n°2 des Camisards :

X = 712,65 Y = 179,47

Z = environ 220.

Commune : Saint-Bauzille-de-  
Putois.

Important chantier de désobs-  
truction ayant permis une pro-  
gression de 10 m pour 5 m de  
profondeur en 1991.

Développement : 30 m.

Profondeur : -10 m.

### ■ Trou souffleur de l'Éperon : à proximité de la grotte n°2 des Camisards.

Commune : Saint-Bauzille-de-  
Putois.

Déblayé en 1996 jusqu'à la pro-  
fondeur de -3 m.

### ■ Grotte du G.R. 74 : non

pointée.

Commune : Saint-Maurice-de-  
Navacelles.

Entrée déblayée en 1993 don-  
nant accès à deux salles.

Développement : environ 20 m.

### ■ Trou du Romarin :

X = 697,10 Y = 157,30

Z = environ 225.

Commune : Saint-Jean-de-Fos.

Situé 200 m environ au nord de  
la trémie terminale de la grotte  
de la Clamouse, déblaiement de  
seize séances (travaux en cours).

Développement : environ 5 m.

Profondeur : environ -3 m.

### ■ Aven Pierre Château

(ou aven des Anciens) :

X = 693,20 Y = 315,80

Z = environ 280.

Commune : Montpeyrroux.

Petit aven connu dont l'entrée est  
élargie par les "anciens" du  
Spéléo-club de Montpellier. La  
désobstruction, en 1995, d'une  
fissure latérale à -6 m avec

le Groupe spéléologique de  
Montpeyrroux, donne accès à un  
puits de 15 m débouchant au  
plafond d'une belle galerie  
colmatée aux deux extrémités.  
Profondeur : environ -27 m (voir  
*G.S.M. bulletin 1999 et C.D.S.  
34 n°11*).

### ■ Grotte de la Sauvie : non

pointée.

Commune : Saint-Jean-de-Buèges.

Cavité déblayée en 1994 en  
bordure du chemin forestier entre  
les fermes des Natges et de la  
Sauvie.

Développement : environ 5 m.

### ■ Aven n°4 de la Canourgue (ou perte du Transfo) :

X = 684,67 Y = 168,60

Z = environ 719. Commune :

Saint-Étienne-de-Gourgas.

Désobstruction du bouchon de  
pierres situé à -3 m, en cinq  
séances, et exploration sur 50 m  
avec le Groupe spéléologique de  
Montpeyrroux en 1995.

Développement : environ 50 m.

Profondeur : environ -20 m (voir  
*G.S.M. bulletin 1999 et C.D.S.  
34 n°11*).

### ■ Grotte des Cabriérettes :

X = 671,44 Y = 161,99

Z = environ 555.

Commune : Joncels.

Cavité visitée par le groupe Vallot  
en 1931. Le Spéléo-club de  
Lodève entreprend la désobs-  
truction d'un conduit argileux  
dans les années 70. J.-F. Brun du  
G.E.R.S.A.M. franchit une laisse  
d'eau et parcourt une galerie  
de 40 m jusqu'à un ressaut  
en 1989. Nous découvrons un  
siphon au bas du ressaut qui sera  
plongé puis pompé avec le  
G.E.R.S.A.M. en 1998. Long de  
60 m, il livre 1 000 m de rivière  
souterraine circulant dans de  
vastes galeries parcourues par  
un violent courant d'air. Une salle  
imposante (40 x 40 x 30 m) est  
explorée après désobstruction  
d'une trémie en aval du ressaut.  
Développement : environ 1 200 m  
(travaux en cours ; fera l'objet  
d'une publication détaillée par le  
G.E.R.S.A.M.). (Voir inventaire  
de F. Vasseur, 1998, tome 2).

### ■ Résurgence du Bois de

Mélaç : X = 671,20

Y = 161,50 Z = environ 530.

Commune : Joncels.

Pompage du siphon situé à 20 m  
de l'entrée en 1999. Progression  
de 100 m dans une galerie de  
5 x 4 m en moyenne. Pompage  
du deuxième siphon et arrêt sur  
trémie. Cette résurgence est l'exu-  
toire aval de la rivière des  
Cabriérettes.

Développement : environ 120 m.

Jean-Paul PALOC

## ISÈRE

Activités du Spéléo-club alpin de  
Gap en 1997 et 1998.

### ■ Chourum de l'Araignée au plafond (Pellafol).

X = 879,55 Y = 278,29

Z = 1655.

Dans le vallon de Pivallon et au  
pied de la barre rocheuse délimi-  
tant les départements de l'Isère et  
des Hautes-Alpes, l'entrée est  
découverte et désobstruée par  
l'auteur le 28 juillet 1997. Les deux  
galeries en aval sont obstruées  
par d'importantes trémies.

Développement : 410 m.

Profondeur : -100 m.

Philippe BERTOCHIO

## YONNE

### ■ Du nouveau à Villepot.

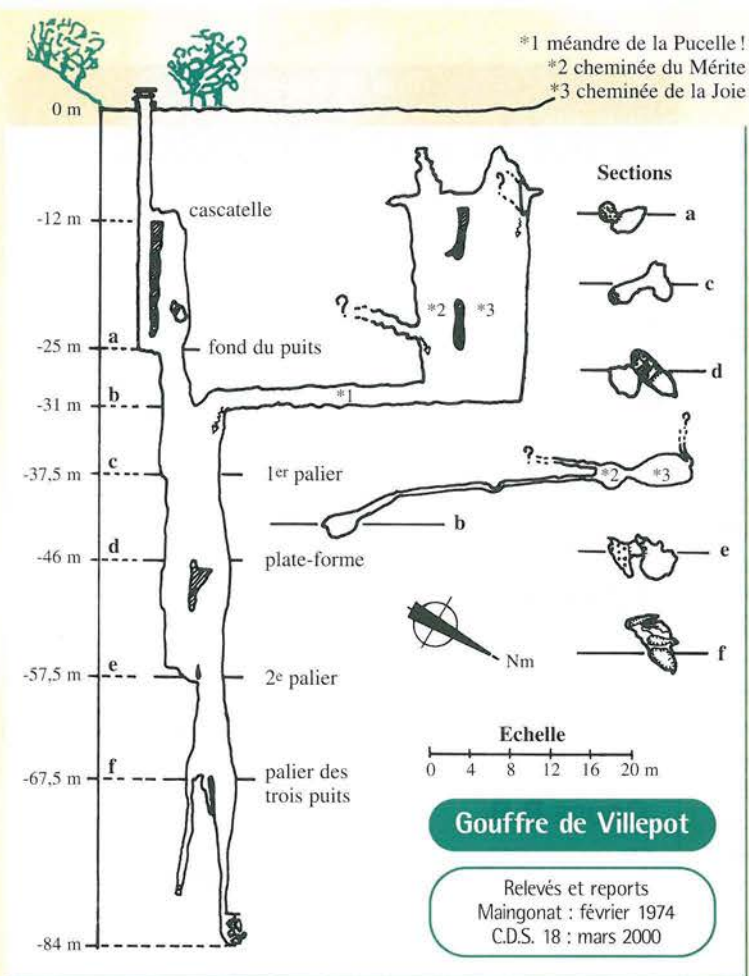
Le puits de Villepot, situé entre  
Druey-les-Belles-Fontaines et  
Courson-les-Carières, est la  
cavité la plus profonde de l'Yonne  
avec -84 m (X = 686,835 ;  
Y = 292,270 ; Z = 227) ; carte  
de l'Institut géographique nation-  
al à 1/25 000 Courson-les-  
Carières 2621 E.

### Géologie

Ce gouffre, constitué de trois puits  
successifs (le premier creusé par  
l'homme et les deux autres natu-  
rels), possède de nombreux  
secrets sur le plan hydrogéologi-  
que.

Sa première partie est creu-  
sée dans un calcaire oolithique





prennent de pénétrer dans ce méandre. Un fort courant d'air soufflant l'hiver et un phénomène d'écho important nous motivent d'autant plus. Dans un premier temps, l'étréoussse de l'accès et le fait d'être au-dessus de cinquante mètres de vide nous ont obligés à poser une margelle en bois. Dès les premiers travaux, ce méandre a été baptisé. Même maintenant que nous sommes passés, personne ne démentira les connotations que nous pouvons donner au "méandre de la Pucelle" (terrain d'entraînement idéal pour contorsionniste "fil de fer", personne "enveloppée" s'abstenir!). La progression dans ce méandre (2 m de hauteur et 0,3 m au plus large) a

celles du méandre de la Pucelle et nécessitent des tirs pour progresser plus loin. Le C.D.S. 18 a décidé de laisser tomber les amonts pour se focaliser sur le point bas de Villepot (-84 m). De nombreux tirs seront nécessaires, mais en surface la vallée sèche orientée ouest - sud-ouest/est - nord-est nous incite à chercher le collecteur de ce massif. À ce jour, personne (ni nous-mêmes, ni les clubs alentour) n'a entendu parler d'une éventuelle coloration qui nous déterminerait la résurgence. Si nous suivons les vallées sèches de surface, nous allons en ligne droite à Courson-les-Carières. La résurgence est-elle la source de Courson (X = 686, 835 ; Y = 292, 270 ; Z = 227) ou y a-t-il une autre exsurgence? Toute personne ayant des informations (géologie, hydrogéologie, colorations...) sur ce massif est invitée à nous contacter.

(Oxfordien supérieur) jusqu'à la cote -12 m. La seconde partie (de -12 à -84 m) est creusée dans l'Oxfordien moyen (un calcaire plus compact et plus dur).

#### Morphologie

Le premier puits (jusqu'à -25 m), creusé par un puisatier en 1934, est de forme circulaire avec un diamètre moyen d'un mètre cinquante.

Le deuxième puits (de -12 à -57 m) est de forme ovoïde avec une largeur comprise entre 2 et 4 m suivant les axes où on se situe. Le troisième (de -31 à -84 m) est également ovoïde et a une largeur comprise entre 2 et 5 m. À la cote -67 m, ce puits se divise en deux en se rétrécissant pour se terminer sur sa cote basse à -84 m par des étroitures et des bouchons d'argile.

#### Hydrologie

De "mémoire d'anciens", ce puits a déjà été rempli d'eau jusqu'à la cote -5 m, ceci uniquement lors d'un hiver particulièrement humide.

En temps normal, l'été, ce puits est à sec et, l'hiver, l'eau est

souvent présente jusqu'à la cote -57 m.

Les trois sources d'eau connues dans ce puits sont :

- à la cote -3 m, une arrivée d'eau temporaire qui draine l'eau de surface par temps très pluvieux,
- à la cote -12 m, une arrivée d'eau d'un méandre très étroit (largeur maximale de 15 cm), repérée sur la topographie par la mention "Cascatelle". L'orientation de ce méandre est 130°, ce qui correspond en surface au petit bois qui est à côté de la Margelle, et qui monte ;
- à la cote -31 m, en haut du troisième puits, l'arrivée d'eau la plus importante, issue d'un méandre orienté 330°, d'environ deux mètres de haut avec une largeur maximale de 30 cm.

#### Exploration

C'est à la cote -31 m que se situe notre "terrain de jeu". Depuis de nombreuses années, une "nouille" d'environ dix mètres pend du haut de ce puits sans que personne sache d'où elle vient.

Après quelques visites en haut de cette corde, des membres du Comité départemental de spéléologie du Cher (C.D.S. 18) entre-

nécessité de très nombreux tirs où nous avons aussi bien expérimenté les cartouches "Spit" que les détonateurs électriques plus cordon détonnant.

Au bout de dix mètres de progression, une manivelle est venue pimenter la chose (comme si nous avions besoin de cela en plus!) et, dix mètres plus loin, nous débouchons sur la cheminée du Mérite (Oh oui, elle est méritée!).

Cette cheminée de belles dimensions (longue de 4 m, large de 2,5 et haute de 25 m) jouxte la cheminée de la Joie, encore plus grande (longue de 6 m, large de 3 m et haute de 25 m).

Un méandre arrive dans chaque cheminée.

Dans la cheminée du Mérite, le méandre est situé à six mètres de hauteur et est orienté 170°, ce qui correspond en surface à la vallée sèche orientée sud - sud-est/nord - nord-ouest.

Dans la cheminée de la Joie, le méandre est situé à vingt mètres de hauteur et est orienté 322°, ce qui correspond en surface à la vallée sèche orientée ouest - sud-ouest/est - nord-est.

Les largeurs de ces méandres sont approximativement identiques à

#### Cordes et matériel

0 à -25 m : une corde de 30 m, un amarrage naturel.

-25 à -84 m : une corde de 110 m et une vingtaine de plaquettes, plus un amarrage naturel.

-25 au méandre de la Pucelle : une corde de 40 m et une dizaine de plaquettes (penduler dans le deuxième puits pour rejoindre la vire).

Cheminées : une corde de 25 m est en fixe au fond de la cheminée de la Joie. Une quinzaine de spits a été posée pour progresser sur la vire qui rejoint la cheminée du Mérite (une corde de 40 m est nécessaire).

À part cela, après cinq ans de travail, le C.D.S. 18 a enfin édité sa *Contribution à un inventaire des cavités naturelles et artificielles du Cher*. Format 21 x 29,7 : environ 160 p. avec topographies et accès des cavités. Vendu au prix de 100 F (+30 F de port). Contacter le président pour achat (tél. : 02 38 31 11 03).

Didier LESCURE  
Président du C.D.S. 18



## PETITES ANTILLES

### ■ Saint-Martin/Sint-Maarten

Saint-Martin (98 kilomètres carrés) est située sur l'Arc antillais à environ 200 km au nord-ouest de la Guadeloupe, à laquelle elle est rattachée administrativement pour les deux tiers de sa superficie totale. Sa moitié sud est sous dépendance hollandaise (Sint-Maarten).

Son relief modéré (point culminant : Pic du Paradis, 424 m) est influencé par une structure géologique composite : roches intrusives et roches sédimentaires. De ces dernières dépendent deux formations calcaires. La première, représentée par la formation de la Pointe blanche souvent fracturée et peu karstifiée, est constituée de calcaires siliceux, de conglomérats et de tufs (Éocène). La seconde, dite formation des Terres basses, correspond à une transgression marine marquée d'une série carbonatée (Oligo-miocène) qui occupe la pointe ouest de l'île et se caractérise par quelques phénomènes liés à la dissolution karstique de surface (lapiaz, doline, etc.).

Malgré une géologie défavorable aux grands développements souterrains, la majorité des lentilles calcaires insulaires – restées accessibles – a été prospectée, en mai 1998, par Pierre Carlier, Alain Gautier et Stéphane Leroy (C.S.P./G.E.R.S.R.I.P.).

Saint-Martin-Sint-Maarten n'avait fait, jusqu'à cette reconnaissance, l'objet d'aucune prospection spéléologique systématique, si l'on exclut les travaux de Cope (1869 et 1883) relatifs à l'exploration de poches de phosphates (certains auteurs les considérant comme des grottes) découvertes au sud de la péninsule des Terres basses.

En dépit de nombreux interdits liés à l'urbanisation récente d'une grande partie de l'île, une dizaine de petites cavités a été reconnue, étudiée et topographiée.

*Principales cavités reconnues dans la formation de la Pointe blanche*

### ■ Trou de David

À l'ouest de la Baie aux Cailles, au pied du Morne aux Cabris, s'ouvre le "gouffre" le plus célèbre de l'île.

Pourvu dans le passé d'un aménagement pour faciliter sa visite – réduit à néant par l'action destructrice des cyclones – le trou de David est un vaste puits d'effondrement ouvert dans des tufs cinérétiques (cendres remaniées et sédimentées dans l'eau). Il communique avec la mer par un pont naturel à deux arches (orifice : 20 x 25 m, profondeur : 15 m, développement : 35 m). Une cavité marine, située à proximité immédiate et à l'ouest de son orifice, lui est associée (développement : 11 m).

### ■ Percée de Baie Rouge

Souvent confondue avec le trou de David, la percée de Baie Rouge – à l'est de la baie du même nom – se limite à un beau tunnel naturel (section : 6 x 4 m, développement : 11 m) prolongeant une ample grotte marine. Ouvert sur la fracturation, il traverse l'extrémité d'une pointe – dépendante du Morne aux Cabris – constituée de tufs cinérétiques stratifiés au pendage régulier.

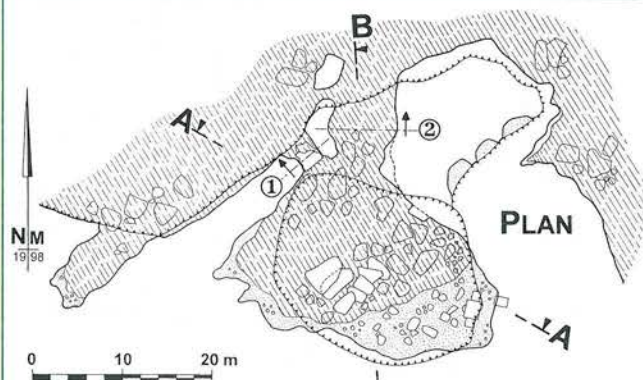
Cette "porte" donne accès à une large anse minée à sa base par quelques grottes marines peu profondes. À l'est de celles-ci, se détachent la "cheminée de Baie Rouge" (développement : 3 m, dénivelée : 6 m) et la grotte aux Chitons.

### ■ Grotte aux Chitons

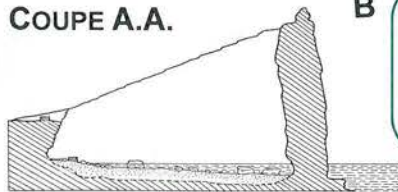
Son entrée (5 x 5 m) marque d'une tâche noire la falaise littorale comprise entre le trou de David et la percée de Baie Rouge. Creusée par l'érosion marine dans les tufs cinérétiques, elle n'est accessible que par la mer (développement : 15 m). Son nom est dédié aux mollusques marins qui colonisent massivement les abords de son entrée.

### Trou de David

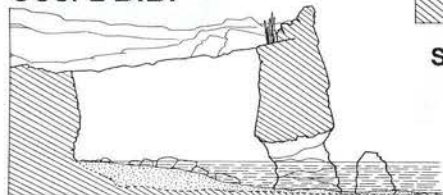
Commune de Saint-Martin, Baie aux Cailles, Morne aux Cabris, île Saint-Martin (Guadeloupe), Antilles françaises



### COUPE A.A.



### COUPE B.B.

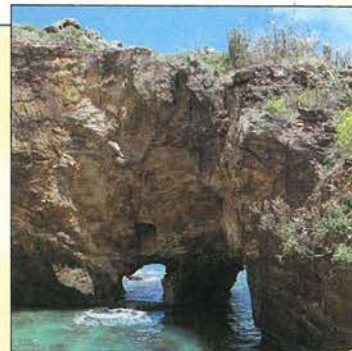


Reconnaissance spéléologique  
Saint-Martin  
Topographie du 9 mai 1998  
Pierre CARLIER, Alain GAUTIER,  
Stéphane LEROY  
décamètre nylon - compas Chaix  
Report et mise au net : Alain GAUTIER



SECTIONS 1 & 2

*Le trou de David est un vaste puits d'effondrement ouvert dans les tufs cinérétiques stratifiés de la formation de la Pointe blanche. Il communique avec la mer par un pont naturel à deux arches.*  
Photographie Pierre Carlier.

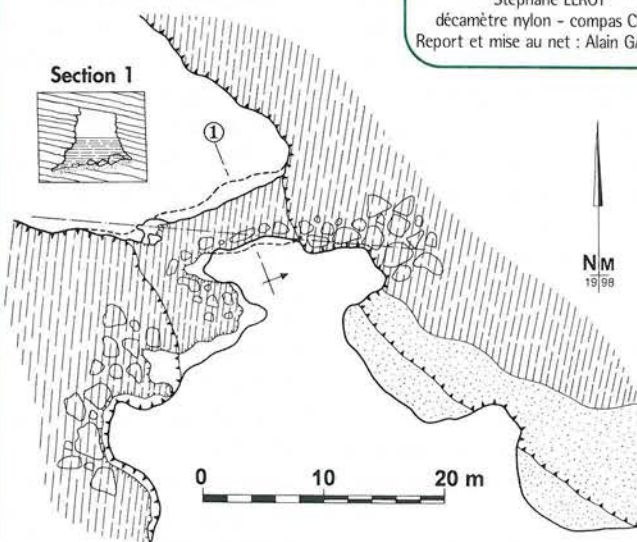


### Percée de Baie Rouge

Commune de Saint-Martin, Baie Rouge, Morne aux Cabris, île Saint-Martin (Guadeloupe), Antilles françaises

Reconnaissance spéléologique  
Saint-Martin  
Topographie du 7 mai 1998  
Pierre CARLIER, Alain GAUTIER,  
Stéphane LEROY  
décamètre nylon - compas Chaix  
Report et mise au net : Alain GAUTIER

### Section 1





Contrairement à ses voisines, le niveau de base de son porche domine de quelques mètres l'océan. Cependant, par forte houle, la vague y pénètre : en témoigne une laisse d'eau permanente qui occupe sa partie terminale.

### ■ Trou du Bluff

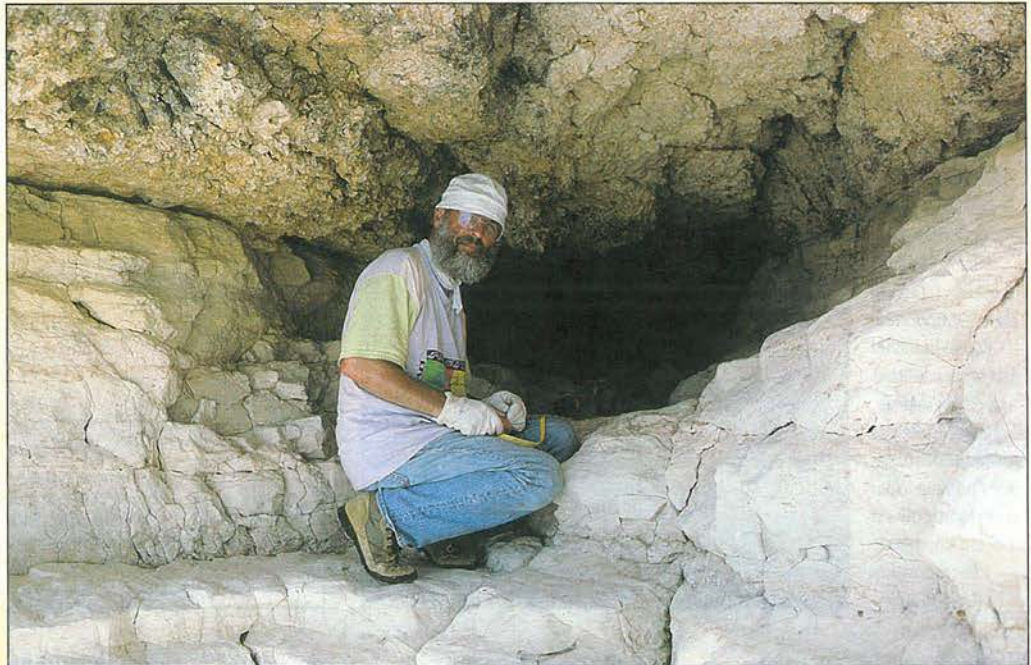
Il s'ouvre au nord de la Baie aux Cailles, au pied de la falaise ouest de la Pointe du Bluff (tufs cinériques) et ne se visite qu'à la nage par mer calme.

Les "trous souffleurs" sont nombreux à Saint-Martin, mais rarement pénétrables en raison de la conjugaison de la houle et de la faible amplitude des marées : le trou du Bluff fait partie des exceptions.

C'est une courte "galerie tunnel" établie à la faveur d'une faillette (section : 2 x 2,5 m – développement : 9 m, dénivelée : 4 m), dont la voûte terminale est crevée d'une étroite cheminée débouchant sur la plate-forme structurale.

### ■ Point Blanche Caves

Représentatives des cavernes insulaires "d'altitude", elles affectent une falaise (calcaire siliceux finement stratifié) située sur le flanc occidental du Morne de



Grotte de Cupecoy Bay : au sud des "Terres-Basses", en territoire hollandais, la falaise littorale offre de nombreuses cavités au développement modeste ; toutes sont creusées dans des calcaires subrécifaux plus ou moins marneux, et hétérogènes. Le conduit naturel est établi à la jonction de deux bancs calcaires dont la teinte et la dureté sont différentes (formation des Terres-Basses). Photographie Alain Gautier.

Pointe blanche, en territoire hollandais. C'est un véritable "escalier de géant" aux marches délitées, fracturées, corrodées et encombrées d'impressionnants chaos de rochers.

Point Blanche Cave n°1 entaille le premier redan de l'édifice calcaire (développement : 14 m, dénivelée : 9 m). C'est une haute galerie longiligne à la voûte partiellement décollée.

Point Blanche Cave n°2 se développe au sommet de la formation et permet la traversée d'un petit abrupt disséqué par la fissuration. Le conduit principal est recoupé par un puits d'effondrement, filtré par un enchevêtrement de "blocs mikado" ; il débouche sur une terrasse du plateau (développement : 30 m, dénivelée : 10 m). Ces curieuses excavations, d'origine tectonique, sculptées par les eaux de ruissellement et la corrosion tropicale sont colonisées par de gros bernard-l'ermite terrestres.

### ■ Eastern Point Caves

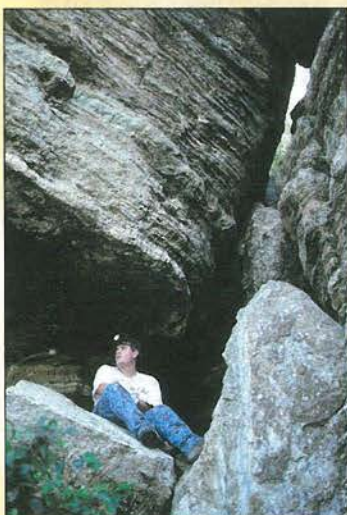
Au nord de Saint-Martin, la retombée de Red Rock sur Eastern Point, entre Petites et Grandes Cayes, s'achève vers 50 m d'altitude par une falaise excavée de cavités d'origine tectonique :

"diaclasses de décollement" vite colmatées et nombreux abris sous roche dont le module correspond à l'effondrement d'épais bancs de calcaire siliceux (pendage important).

Plus bas, la côte d'Eastern Point compte une modeste grotte marine (développement : 4 m).

### ■ Source Moho

Sur le versant sud-est du Pic du Paradis, l'unique source pérenne de l'île s'écoule dans une ravine. Elle prend naissance (altitude : 180 m) au pied d'un vaste éboulis constitué de roches volcanosédimentaires. Elle demeure impénétrable.

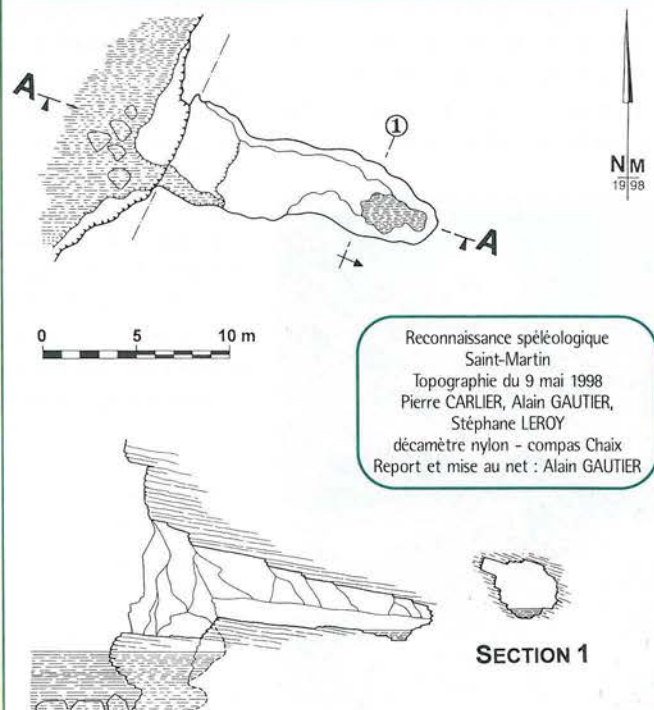


Point Blanche Cave n°2 : elle possède trois entrées, deux en paroi et une sur un redan du plateau (effondrement). Ici, son accès principal ; large brèche ouverte dans une falaise constituée d'un calcaire siliceux très stratifié. La fracturation d'origine tectonique a été prépondérante dans la genèse de la cavité.

Photographie Alain Gautier.

### Grotte aux Chitons

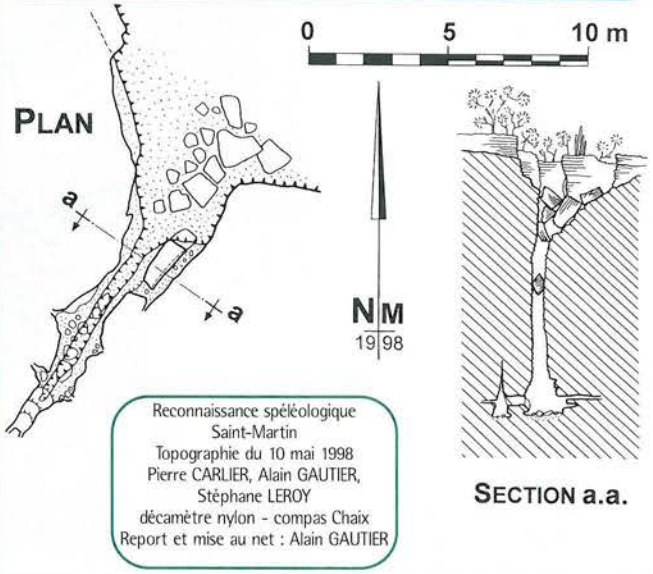
Commune de Saint-Martin, Baie Rouge, Morne aux Cabris, île Saint-Martin (Guadeloupe), Antilles françaises



Le site de Point Blanche Caves : à proximité de Philipsburg, chef-lieu de la partie hollandaise de l'île, cet éperon rocheux (calcaire de la formation de Pointe blanche) présente une fracturation intense. Il en résulte des cavités pénétrables par l'homme, dont la cartographie est parfois complexe. Photographie Alain Gautier.



**Point Blanche Cave n°1**  
Philipsburg - Morne de Pointe Blanche - Pointe Blanche Bay  
Sint-Maarten (Curaçao) - Antilles néerlandaises

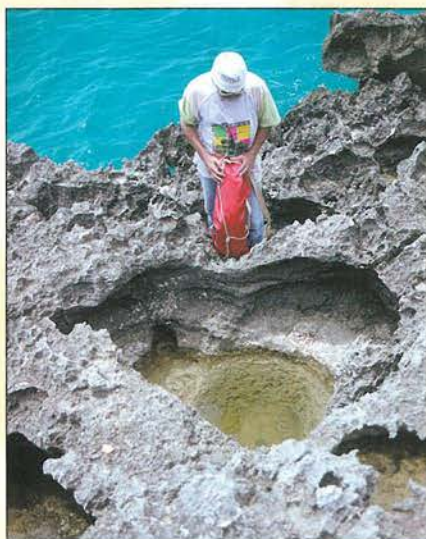


Principales cavités littorales reconnues dans la formation des Terres basses

**Roche de Plum Bay (percée du Plum)**

Au nord-ouest de l'île, la Pointe du Plum marque la fin de la Falaise des Oiseaux et annonce la Baie aux Prunes. Ce site n'a pas échappé aux promoteurs qui se le sont approprié. Faute d'une approche par mer, on peut visualiser l'arche de la Roche de Plum Bay en suivant un étroit passage aérien limité par le bord de l'abrupt et les solides clôtures des propriétés luxueuses des Terres Basses.

Cette percée, petite cousine tropicale des fameuses portes d'Étretat, doit son élévation à l'abrasion marine d'un micro karst établi sur la fissuration.



**Grotte de la Samana**

À l'extrémité sud de Baie longue, cette grotte, d'origine karstique sculptée par l'érosion marine, délimite la fin de la plage de La Samana. Elle prolonge l'angle fermé d'une crique qui entame la masse stratifiée et fissurée des calcaires subrécifaux.

Son porche (large de 8,5 m et haut de 3 m), en forme d'entonnoir tronqué, se réduit progressivement en une courte galerie ne dépassant pas le mètre de section (développement : 8 m).

**Grotte de Cupecoy Bay**

Dans sa partie sud, la plage "branchée" de Sint-Maarten laisse la place à une petite falaise vive. La grotte de Cupecoy Bay, très prisée des nudistes pour l'ombre que procure son porche, est un compromis de la fissuration. Elle se développe à la faveur d'un joint de stratification qui sépare le calcaire blanc (induré) du calcaire grossier de couleur ocrée. Son conduit unique présente un chenal

Phénomènes de dissolution sur la plate-forme structurale de Baie Longue au sud-ouest de Saint-Martin. "Marmites" sur l'estran suspendu de "La Samana" (péninsule des Terres-Basses) entre les grottes de la Samana et de Cupecoy Bay. Photographie Alain Gautier.

de voûte d'origine karstique (développement : 8 m).

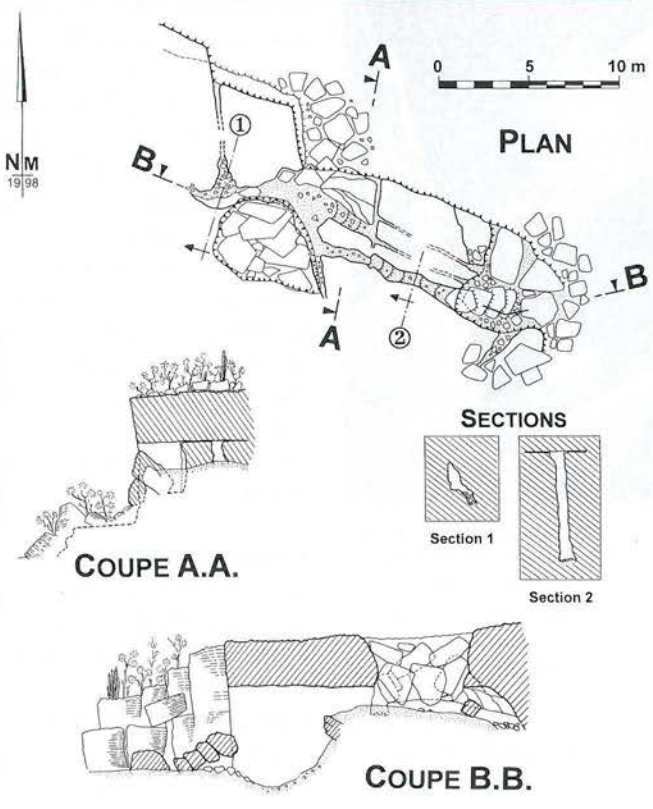
D'autres cavités du même type s'ouvrent au rythme des découpures de la côte hollandaise dans la formation des Terres Basses, notamment entre Mullet Beach et Maho Bay.

Nota : cette contribution à l'inventaire "spéléologique" de Saint-Martin/Sint-Maarten a également été motivée par le

dépistage d'éventuelles traces d'une occupation humaine amérindienne en milieu souterrain. À ce jour, aucune grotte recensée n'offre ce témoignage...

Alain GAUTIER  
Groupe d'études et de recherches spéléologiques Rouen - Île de Pâques  
20, rue Victor Hugo - 76000 Rouen  
Pierre CARLIER  
et Stéphane LEROY  
Clan spéléo pontoisien - 3, allée des Abattoirs - 95000 Pontoise

**Point Blanche Cave n°2**  
Philipsburg - Morne de Pointe Blanche - Pointe Blanche Bay  
Sint-Maarten (Curaçao) - Antilles néerlandaises



## MADAGASCAR

### ■ Expédition Bemaraha 1998

L'expédition Bemaraha 1998, s'est déroulée du 5 au 19 mai 1998 dans le massif des Tsingy de Bemaraha situé à l'ouest de Madagascar. L'équipe était composée de Benoît Choquet et Jean-Nicolas Delaty, tous deux membres de l'Association Drabons et Chieures (A.D.C.) de Méaudre (Isère). Nous allons découvrir tout d'abord, dans la zone de Bekopaka, en compagnie de Jean-Claude Dobrilla (A.D.E.K. - Madagascar), quelques petites grottes : Zohy Taloha, Zohy Y Lehilahy et Zohy Be Vato. Puis nous rejoignons la zone d'Ambalarano, 30 km plus au nord. Nous explorons plusieurs cavités majeures : Zohy Tsy Koza (734 m), Zohy Tsy Vita (438 m), Zohy Omby (76 m), Zohy Sifotra (122 m), Zohy Fosa (462 m) et Zohy Tazo (148 m). Au total, nous topographions 3051 m dont 916 m de cheminements, en vingt-trois heures d'exploration et nous marchons plus de 180 km à travers la brousse.

Jean-Nicolas DELATY

Progression aquatique dans la jungle de Samar. Photographie Tristan Despaigne.

### ■ Expédition Malagasy 1999

L'expédition Malagasy 1999, parrainée par la F.F.S., a eu lieu du 9 au 26 novembre 1999 toujours dans le massif des Tsingy de Bemaraha. Jean-Charles Borel (A.D.C.), Jean-Nicolas Delaty (A.D.C.), Christel Dolle et Jean-Claude Dobrilla en furent les acteurs. L'approche du Bemaraha s'est faite par le sud en passant par Morondava, Belo et Bekopaka. Nous avons exploré deux secteurs. Tout d'abord à partir du secteur d'Ambalarano, nous avons découvert deux nouvelles cavités, Anjohin'Olitry (développement : 919 m) et Zohy Vitsika (développement : 208 m), et prolongé deux autres grottes découvertes en 1998, Zohy Tsy Koza (ajoutant 264 m ; développement total : 998 m) et Zohy Omby (ajoutant 115 m ; développement total : 191 m).

Ensuite, nous nous sommes déplacés sur le secteur d'Andamazavaka situé plus au sud. Après environ un kilomètre de sentier taillé au cœur de la forêt, nous avons découvert et topographié Zohy Siramamy sur plus de 1 650 m. Une autre cavité, Zohy Damnedy Encore Ratée (nom provisoire !) d'environ 600 m de développement, n'a pu être topographiée faute de temps. Le retour s'est fait *in extremis*, la saison des pluies étant déjà bien entamée. Cette fois-ci, 3 156 m de galeries et 300 m de cheminements ont été relevés en une trentaine d'heures sous terre. Actuellement, grâce à Jean-Claude Dobrilla qui travaille sur place à l'aménagement de circuits touristiques dans les Tsingy, nous en sommes à plus de 81 cavités (dont 12 de plus de 1 000 m) et 53 km topographiés. Je rappelle par

*Traversée acrobatique de la rivière de la grotte de Can-Yawa (Philippines) avec un débit de plus de cinq mètres cubes par seconde. En aval, l'inconnu... Photographie Tristan Despaigne.*



# É T R A N G E R

# Echos des profondeurs





Les rivières de surface seront souvent utilisées pour se déplacer durant l'expédition Suribao 2000.  
Photographie Tristan Despaigne.

ailleurs que les Tsingy de Bemaraha se trouvent dans une réserve naturelle intégrale classée au patrimoine mondial de l'humanité et que, par conséquent, l'accès est soumis à autorisation. Nous travaillons donc en étroite collaboration avec l'équipe du Projet Bemaraha mis en place par l'U.N.E.S.C.O.

Jean-Nicolas DELATY

### ■ Expédition Mahafaly 2000

Cette expédition a été organisée dans le cadre d'une mission de recherche hydrologique pour la société Hydromad et la "composante Eau" du P.N.U.D. (Programme des Nations unies pour le développement), du 19 au 29 mars 2000. Jean-Claude Dobrilla et Florent Colney, tous deux membres de l'A.D.E.K. - Madagascar, formaient le noyau spéléologique de l'équipe. Partis de Tuléar avec de gros moyens logistiques (bateau puis 4 x 4), ils atteignent, 150 km plus au sud, le village de Nanohofa situé en contrebas du plateau Mahafaly. Après avoir reconnu toute une série de baumes sans intérêt dans la falaise formant le bord du plateau, ils explorent et topographient plusieurs

avens. Le premier, Antaniotsibe, forme un grand effondrement de 9 400 m<sup>2</sup> de surface, profond d'une quarantaine de mètres, sans continuations. Le second, Androhipano, aux dimensions plus modestes, forme véritablement une cavité mais est colmaté à 44 m de profondeur. Un troisième, Antaniotsi Masai, aussi grand que le premier, est accessible sans équipement mais est entièrement obstrué. Les jours suivants, ils remontent plus au nord et redécouvrent, à 7 km à l'intérieur du massif, Lava Boro, reconnu par J. de Saint-Ours en 1959 et J. Duflos en 1964. Ils descendent jusqu'à -125 m, stoppés par l'envoyage de la cavité. Toujours plus au nord, ils découvrent Lavaka Emoky, qu'ils explorent jusqu'à la zone noyée à -83 m. Encore plus au nord, ils trouvent Lavaka Etsivavae, noyée elle aussi à -84 m. Dans toutes ces cavités, en plus du relevé topographique, ils font un relevé de conductivité de l'eau pour connaître sa pureté. Par ailleurs, ils notent la présence de nombreux Typhléotris, poissons aveugles cavernicoles. Le dernier jour de la mission est consacré à la reconnaissance de cavités

proches d'Itampolo, située plus au sud. Ils visitent l'aven Nikotsy, puis l'aven Vintany, s'ouvrant dans les séries gréseuses du Quaternaire. Une nouvelle expédition dans ce massif est prévue en septembre.

Jean-Nicolas DELATY

## PHILIPPINES

### Expédition Suribao 2000

L'année 2000 a bien commencé pour les six membres de l'expédition Suribao 2000, qui s'est déroulée du 13 janvier au 26 février sur l'île de Samar. C'est à la suite des reconnaissances pour le parcours du Raid de l'Elf Authentique Aventure que Jean-Paul Sounier a eu l'idée de ce projet. L'équipe était composée de Tristan Despaigne, Arnaud Guyot, Monika Kozłowska, William Michel, Jean-Paul Sounier (responsable du projet) et Christian Tamisier. Malgré un régime de mousson du nord-est encore en activité, qui nous a valu deux crues mémorables (en surface) et des conditions plus qu'humides, l'équipe a exploré cinq cavités qui totalisent plus de

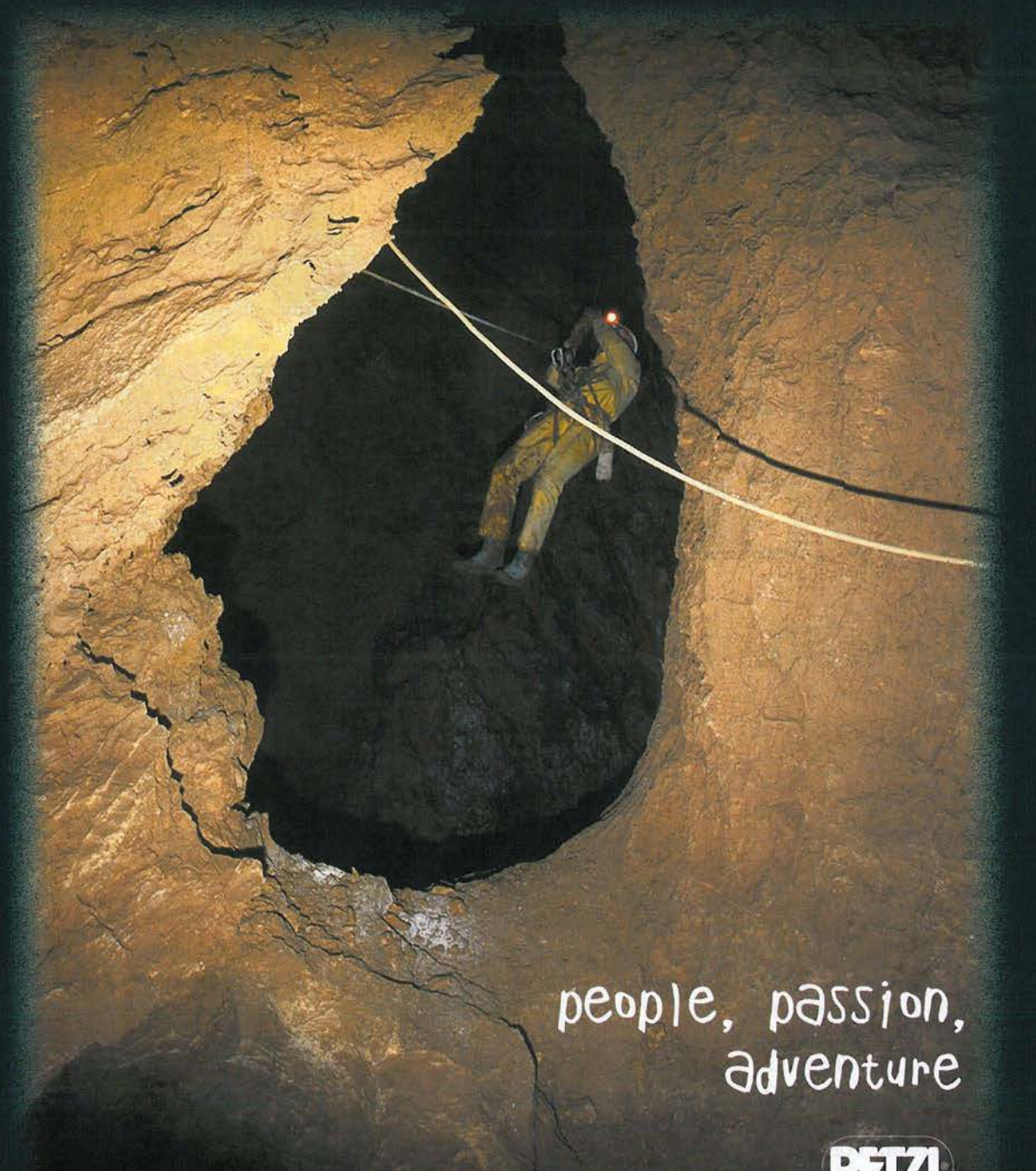
12 km de première (11 761 m topographiés), dont 10 251 m dans l'immense grotte de Can-Yawa (grotte du Diable), qui devient le deuxième plus long réseau des Philippines. Cette grotte géante possède sept entrées connues et traverse le massif d'est en ouest. La traversée mesure 5,2 km et les galeries qui la constituent sont gigantesques (25 x 25 m). La cavité est très joliment décorée. Une partie de l'actif a été explorée et nous nous sommes arrêtés dans une galerie de 25 m de haut pour 3 à 10 m de large, parcourue par une rivière au débit d'environ cinq mètres cubes par seconde, qui crée une ambiance comparable à celle de la Papouasie. Le débit de la résurgence étant de trente à quarante mètres cubes par seconde, nous n'avons en fait exploré qu'une petite partie du réseau qui possède un potentiel de plus de vingt kilomètres en développement et pourrait ainsi devenir la plus longue cavité des Philippines.

C'est pour aller dans ce sens qu'une prochaine expédition est prévue pour l'année prochaine.

Tristan DESPAIGNE

(pour l'équipe Suribao 2000)

# Besoin de confort?



people, passion,  
adventure

**PETZL**  
www.petzl.com



#### **SUD**

Combinaison technique,  
polyvalente.  
Existe en 4 tailles.



#### **BERRY STRETCH**

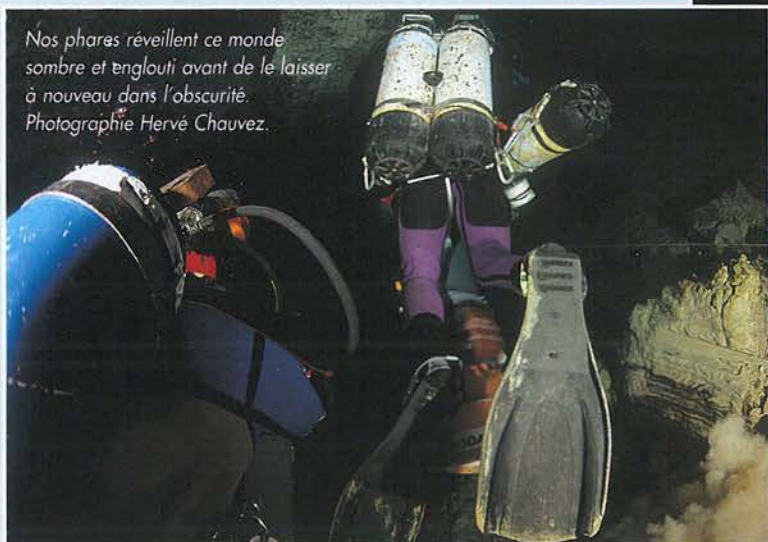
Sous combinaison technique  
réalisée en Power stretch  
très élastique.  
Existe en 4 tailles.



#### **ENDURO**

Harnais cuissard spéléo  
particulièrement léger et  
confortable.

Nos phares réveillent ce monde  
sombre et englouti avant de le laisser  
à nouveau dans l'obscurité.  
Photographie Hervé Chauvez.



# L'Œil de la Doue

## Martel (Lot)

Marc DOUCHET

### Préambule

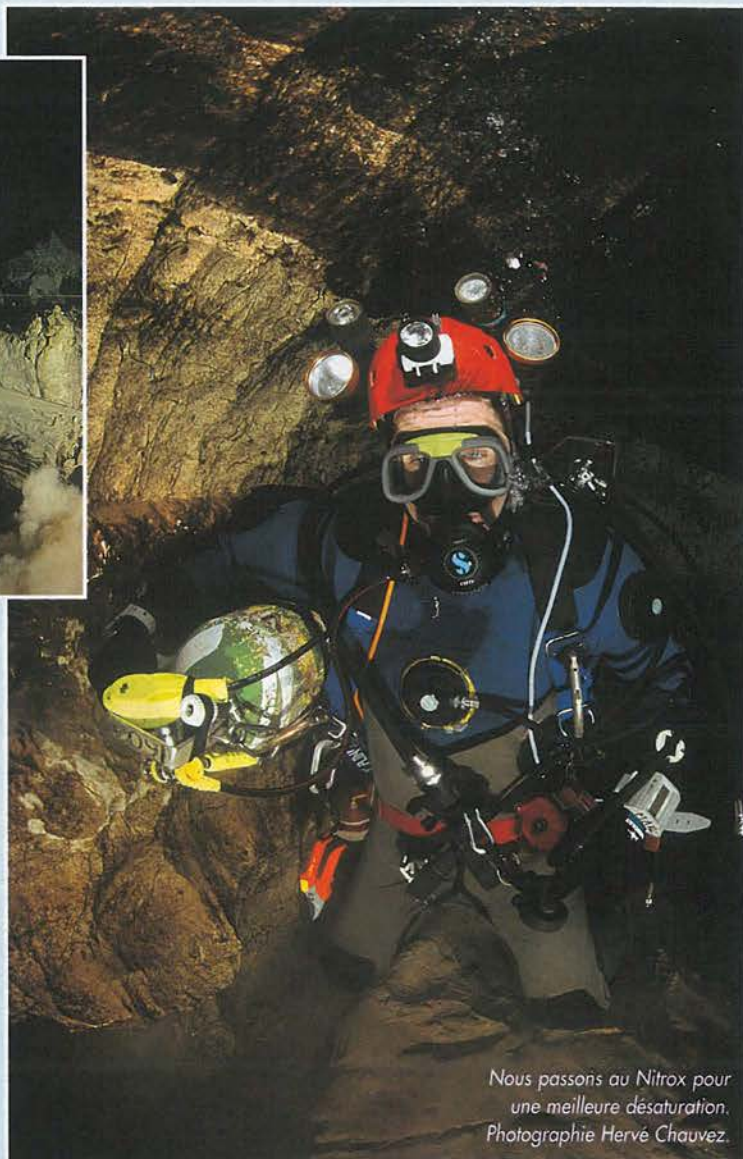
Il y a des spéléologues qui parlent le "jurassico-crétacé". Leur finalité, sous terre, est de comprendre la genèse d'une cavité, d'essayer de découvrir un fossile, un détail qui étayera une thèse ou en détruira une autre. Le karst est le milieu de leurs études. Et puis, il y en a d'autres, dont je fais partie, qui ne jurent que par l'exploration, l'aventure et la découverte de l'inconnu. Pour eux, le karst est un terrain de sport ou de jeu. Et j'espère que tous les spéléologues continueront longtemps à former cette faune hétérogène et complémentaire en vivant en bonne intelligence nos différences.

Pour me donner bonne grâce, je pourrais m'inventer un langage pseudo-scientifique pour tenter de prouver que ma motivation profonde ne se résume pas au simple plaisir d'ajouter quelques mètres de premières lors de nos campagnes d'explorations. Il m'est arrivé, je le confesse, à plusieurs reprises, d'utiliser

cet alibi scientifique auprès des sponsors ou des médias. Mais pour la gent spéléologique, je me dois de rester honnête, et je n'ai pas de honte à le proclamer, mon plaisir : c'est la pointe. Un plaisir que je partage avec toute une équipe. Tout cela pour dire qu'il ne faut pas chercher dans cet article une étude géologique ou hydrogéologique pour lesquelles je n'ai aucune compétence et pour lesquelles, pourtant, je suis prêt à œuvrer dans les limites de mes moyens.

### Historique

Les premières explorations en plongée à l'Œil sont effectuées en 1976 par Pejout et Verlahac qui explorent le deuxième siphon sur environ 300 m (lors des grandes sécheresses, le premier siphon s'assèche). Quelques années plus tard, c'est Claude Touloumdjian qui franchit le deuxième siphon (350 m ; -10) et poursuit dans le troisième jusqu'à 700 m (-51 m).



Nous passons au Nitrox pour  
une meilleure désaturation.  
Photographie Hervé Chauvez.

En juillet 1993, Frédéric Bernard poursuit l'exploration de ce siphon jusqu'à 1295 m dans le réseau de gauche (le réseau de droite n'est qu'un shunt). En 1995, Patrick Jolivet ajoute quelques mètres et, la même année, Patrick Bolagno déroule 40 m de plus et s'arrête sur palier.

### Descriptif

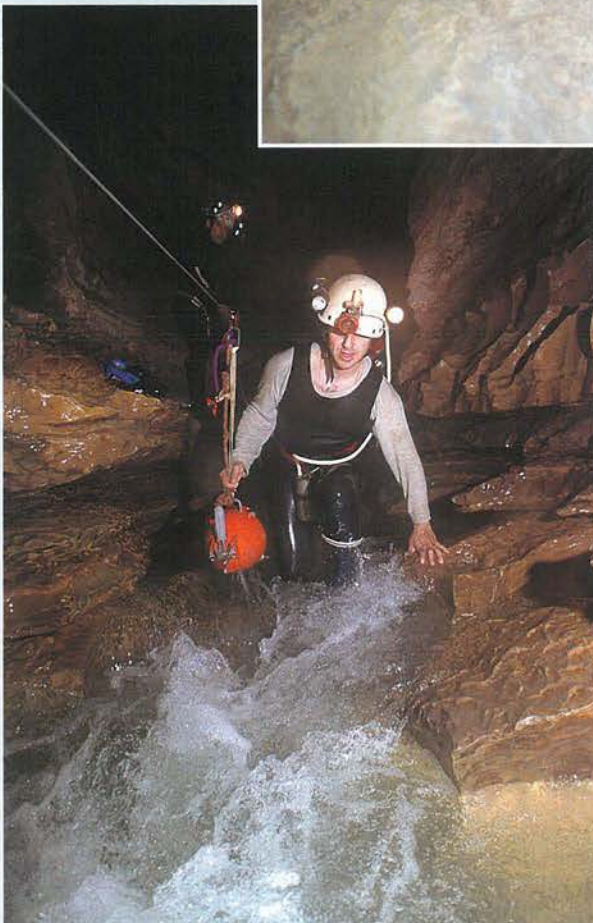
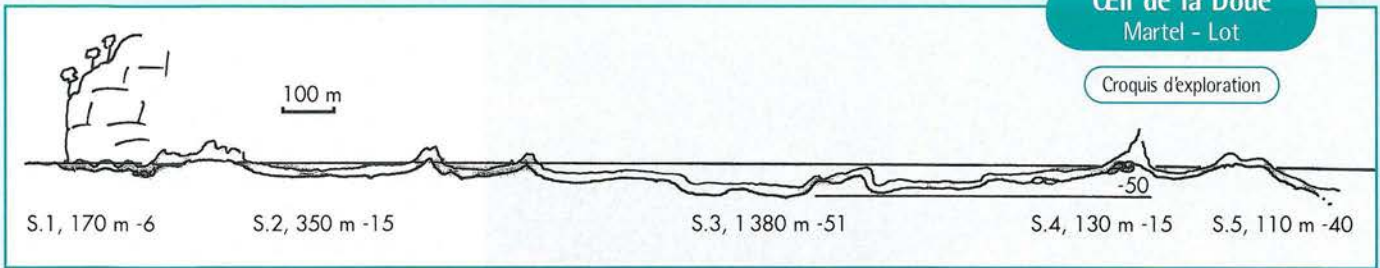
En remontant la vallée de la Doue, une petite rivière du Lot, près de Martel, la promenade s'arrête net au pied d'une falaise d'où jaillit la source. Tantôt flaque croupissante et glauque, tantôt pétillante et vivifiante, elle intrigue et stoppe tous les promeneurs et curieux de passage.

Depuis quelques années la résurgence de l'Œil de la Doue est devenue à la mode. Promeneurs et stagiaires viennent s'y régaler ou se familiariser à la plongée souterraine. Le portage est facile pour arriver jusqu'à l'entrée. Le premier siphon (170 m ; -6), qui comprend une




**Œil de la Doue**  
Martel - Lot

Croquis d'exploration



Photographie en haut à gauche : installation d'une tyrolienne pour acheminer le matériel dans les rapides. Photographie Hervé Chauvez.

Photographies en haut à droite et en bas : À la sortie du premier siphon, le courant de la rivière est violent et rend toute progression très éreintante. Photographie Hervé Chauvez.

cloche d'air en son milieu, ne présente aucune difficulté. La sortie est particulièrement sympathique. Un actif vous arrive en pleine figure et, avec un certain débit, tout cela reste sportif, surtout avec de lourdes charges.

La rivière coule dans une galerie en forme de canyon dont les parois sont dépourvues d'argile jusqu'au départ du deuxième siphon. Là, une belle dune de sable nous permet de nous asseoir pour nous équiper.

Le deuxième siphon (350 m ; -15) est de dimensions respectables avec une section moyenne de 25 mètres carrés. Pour accéder au troisième siphon (1380 m ; -51), il suffit de franchir une autre dune de sable. Suivant le débit, soit elle affleure le niveau d'eau, soit elle se découvre de quelques mètres de haut. Le vrai départ du grand siphon nous est notifié par une cloche d'air une centaine de mètres plus loin. À mi-chemin, vers 700 m, un puits hélicoïdal descend à -50, ensuite le siphon évolue dans la zone des 40 m de profondeur. Un shunt parallèle de plus de 200 m de long suit la galerie principale. Le siphon garde tout le long la même direction générale nord-nord-est. Il remonte par crans successifs jusqu'à la surface dans d'énormes blocs d'effondrement.

À la sortie du siphon, il faut remonter sur quelques mètres la rivière active avant d'arriver sur un éboulis, qui nous impose un portage délicat pour le franchir. De l'autre côté, nous découvrons une vasque de dix mètres de diamètre qui marque le départ du quatrième siphon (130 m ; -15).

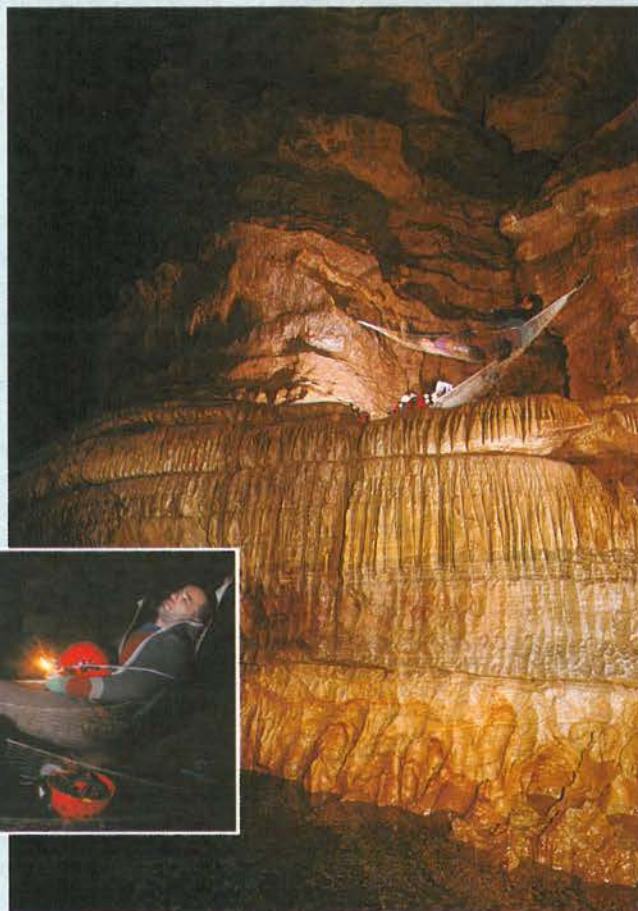
Après quelques mètres dans ce dernier, un sévère laminoir descend à 45° jusqu'à 15 m de profondeur avant d'accéder dans une galerie chaotique de bonnes dimensions (5 x 5) qui débouche dans un grand lac. S'ensuit une large rivière bruyante sur 100 m avant que, dans un virage la voûte descende violemment sur le cinquième siphon.

Ce dernier a un profil très vertical et a été exploré sur 110 m ; arrêté à -40 m.



▲ L'eau a sculpté un magnifique canyon. À proximité du deuxième siphon, là où l'équipe de porteurs abandonne les "pointeurs". Photographie Hervé Chauvez.

Au bivouac, nous essayons de trouver le sommeil qui ne vient pas. Photographie Hervé Chauvez.



## Les explorations

### Camp de Pâques 1998, le 9 mai.

Dans la nuit noire du siphon, Patrick m'ouvre la voie en illuminant la galerie noyée au fur et à mesure de sa progression. Pendant quelques instants, nos phares réveillent ce monde sombre et englouti avant de le laisser à nouveau

dans l'obscurité. Jonché sur sa torpille, Patrick tient plus du "droïde" que du plongeur. C'est le propre du spéléonaute d'être lourdement harnaché, bardé de scaphandres, de tuyaux mêlés en tous sens et autres instruments qui pendouillent ça et là.

La profondeur nous enivre légèrement, les bruits se font métalliques. Nous sommes délicieusement enrobés d'ouate. Il y a comme un décrochement entre ma

volonté et mes mouvements. Je suis en pilotage automatique, comme si une base de données accumulée au cours des multiples plongées prenait les commandes en court-circuitant l'esprit. C'est ainsi que je me surprends à tenir précieusement le fil d'Ariane, à vérifier régulièrement la consommation de gaz sur les manomètres. Pour simplifier et optimiser une logistique déjà très lourde, nous avons sciemment opté pour l'air, quoiqu'une plongée Trimix aurait peut-être été plus indiquée. Nous sommes écrasés par plus de 50 m de pression, nous sommes au point bas du siphon. Le ronronnement des scooters est troublé par les grappes de bulles cristallines que nous relâchons régulièrement. Elles s'empressent de remonter vers la surface en gonflant démesurément. Mais vite, le plafond du conduit les bloque. Il n'y a pas d'issue à la verticale. Elles restent captives en formant des miroirs argentés qui courent tous azimuts au-dessus de nos têtes.

Les minutes défilent, la pression d'air de nos bi-dorsaux baisse dangereusement. Cela fait maintenant soixante minutes que nous sommes dans le troisième siphon de l'Œil de la Doue et nous sommes toujours dans la zone des quarante mètres de profondeur. Soudain, les moteurs des Zeep se taisent, nous arrivons au sommet d'un puits. D'après les croquis des explorations précédentes, nous devrions être depuis longtemps en zone de palier. L'angoisse monte, nous ne sommes pas sur le bon cheminement. Avec quelques signes empruntés au langage des sourds-muets, nous échangeons nos incertitudes. Assez vite nous comprenons notre erreur : nous avons tourné en rond, nous avons emprunté, à cause d'une visibilité médiocre, un shunt précédemment exploré par Fred Bernard en 1992. Nous devons revenir sur nos pas au plus vite, car nous sommes à la limite de nos pressions de sécurité. Nous n'avons plus le droit à l'erreur sinon il nous faudra abandonner le projet et faire demi-tour. Nous redoublons d'attention pour éviter un nouvel incident. Nous récupérons assez vite notre chemin et la galerie remonte peu à peu. Subitement, elle change d'allure. Un éboulis comble partiellement le conduit. À -9 m, nous stoppons pour un premier palier de décompression. Nous sommes juste sous le miroir de surface qui avait bloqué Patrick deux ans plus tôt lors d'une exploration en solitaire.

Nous devons patienter 90 mn encore avant de marcher dans l'inconnu. Nous



*Dans les passages trop étroits,  
c'est le plongeur qui tire le scooter.  
Photographie Hervé Chauvez.*



*La lumière du jour nous abandonne dans  
les premiers mètres du siphon d'entrée.  
Photographie Hervé Chauvez.*



passons au Nitrox pour une meilleure désaturation. Après 157 mn d'immersion, le feu passe au vert, Patrick déroule le fil d'Ariane et crève le miroir, je lui emboîte la palme. La galerie que nous découvrons est importante. Tous les sons retrouvent subitement leur résonance habituelle : le feulement des détendeurs et le clapotis de nos premiers pas. En arrivant dans une atmosphère inconnue, nous avons toujours l'appréhension de respirer un air vicié (même si cela est rarissime). Après quelques secondes d'hésitations et de suspicion nous abandonnons prudemment nos détendeurs en nous épiant mutuellement prêts à réemboucher immédiatement l'air vérifié et testé de nos blocs.

À peine notre matériel abandonné, nous fonçons vers ces terrains vierges que personne n'a foulés avant nous. Nous sommes deux, mais nous ne sommes pas ensemble pendant cette course à la découverte. Chacun avance à son rythme, le plus vite possible, profitant égoïstement de ce plaisir avec un méli-mélo d'espoir et d'angoisse, celle de découvrir rapidement un obstacle majeur à notre progression. Arrivés au sommet la trémie, nous sommes stoppés net dans notre élan. Notre course sera de courte durée, car, devant nous, s'étale un superbe lac d'émeraude siphonnant. Les spéléologues que nous sommes, ragent, mais les plongeurs que nous sommes tout autant, jubilent car, pour eux, l'aventure continue.

Dans un premier temps nous cherchons un terrain propice pour installer le camp. Nous optons pour un renfoncement de la cavité au pied d'une immense cheminée remontante de 25 ou 30 m de haut, en surplomb du torrent. Ici, le sable

fin et sec convient parfaitement à un bivouac confortable. Nous plantons des spits pour accrocher nos hamacs. Ceci fait, nous levons la topographie des lieux méticuleusement. Doucement, nous prenons possession de cette galerie. Pas de drapeau, pourtant, nous nous sentons l'âme d'un propriétaire.

Il est 14 h. Dehors, le soleil nous pousserai peut-être à la sieste. Mais ici, dans la pénombre de nos lampes à acétylène, nous n'avons pas sommeil. Nous devons néanmoins rester jusqu'à 21 h pour peaufiner notre décompression.

Nous occupons le temps au mieux : un pique-nique sur la plage, un peu de mots croisés, de la lecture, le Game-boy, la mise au propre de toutes les notes, le tout dans l'excitation de l'exploration réussie. Pourtant, une heure plus tard, nous éteignons la lumière pour essayer de trouver dans nos hamacs un sommeil qui ne vient pas.

Vers 19 h, après quelques heures de somnolence en pointillé, nous sommes surpris d'entendre le bip des "G. Shock" nous avertir qu'il est temps d'aller jeter un œil dans le siphon vierge qui nous tend les bras.

Ayant consommé beaucoup plus de gaz que prévu et pour pallier toute panne sur le chemin du retour, nous nous limiterons à une simple reconnaissance dans les limites de 100 m pour le développe-

ment et de 20 m pour la profondeur (ceci à cause du Surox 50/50 que nous allons utiliser). Mais, même pour une simple reconnaissance, tout notre équipement, à l'exception des scooters, doit être acheminé dans la vasque du quatrième siphon. Le plus délicat pour nous est d'assurer nos pas en veillant à ne faire aucun accroc à nos combinaisons étanches malgré les pierres acérées. Avec d'innombrables précautions, nous sommes à pied d'œuvre sans incident.

Chacun de nous étant très concentré sur sa préparation tant technique que psychologique, le rituel de la mise à l'eau se fait dans un silence religieux bercé par le grondement de l'eau. Pendant près de vingt minutes, nous nous préparons en évacuant peu à peu le stress qui nous anime avant chaque immersion. Mais arrive le moment où toutes les excuses sont épuisées et l'échéance ne peut plus être retardée. Nous nous laissons avaler par ce verrou liquide. Le siphon part nord - nord-est, plus ou moins la direction générale du réseau. Quelque vingt mètres après le départ, la galerie s'évase. C'est un laminoir : 15 m de large, mais seulement 50 à 80 cm de haut. Péniblement, nous réussissons à nous frayer un passage pour rejoindre sa base vers -15 m. Nous prenons soin de fixer le fil sur les quelques aspérités qui s'y prêtent pour définir au mieux l'espace de progression.



À la base de cette pente raide, le sol est tapissé de gros galets blancs.

À 100 m de l'entrée dans le quatrième siphon, heureux d'avoir écrit une nouvelle page de l'Œil de la Doue, nous faisons demi-tour sur autonomie.

## Camp de Pâques 1999.

Comme de coutume, cette année encore, c'était Pâques au tison et même à certaines heures Pâques sous les flocons dans la campagne lotoise. Mais, si ce n'est les désagréments des séances vestiaires en plein air sous une pluie fine et glaciale, les conditions générales d'explorations étaient idéales : la rivière coulait claire et son niveau était haut. Lorsque c'est le cas, l'eau qui emplit les siphons aplanit les reliefs et nous aide à porter nos trop lourds équipements.

En quatre jours, nous avons mis en place toute l'infrastructure d'une pointe. Nous avons connu quelques aléas mineurs, qui nous ont obligés à de nombreuses séances de bricolage sur les Zeeps, les détendeurs ou autres Wings, mais, tout était opérationnel et en parfait état pour le jour de la pointe.

Le 14 avril, dès 8 h du matin, et sous la pluie, nous prenons la route de l'Œil que nous commençons à bien connaître. Pendant 15 km, en silence, Bobo et moi anticipons le déroulement de la pointe en vérifiant mentalement toutes les phases de plongée.

Le départ effectif dans le deuxième siphon n'a lieu que vers 10 h 30, le temps pour nous de vérifier un détendeur récalcitrant.



A gauche : avant le départ, lors d'une séance de portage post-siphon. Photographie Hervé Chauvez.

Ci-contre : la promenade s'arrête net au pied d'une falaise devant un verrou liquide : l'Œil de la Doue. Photographie Hervé Chauvez.

Dix minutes plus tard, nous sortons la tête de l'eau pour faire le point avant la grande traversée du troisième siphon. Elle se fait sans encombre. La mésaventure de l'année dernière ne se reproduit pas, nous évitons le piège du "Tourne en rond" dans la zone profonde. Pourtant, nous totalisons 60 mn de plongée avant d'entamer les procédures de décompression : nous sommes pénalisés par les multiples changements de relais. Bref, le tarif d'aujourd'hui sera de 50 mn de palier entre -9 et -3 m.

Dès que nous sortons, nous investissons le camp laissé en l'état un an plutôt. Nous déplions nos couvertures de survie, vérifions les hamacs, déballons nos petites affaires et enfin, dressons la table. Il est un peu plus de 13 h, c'est l'heure du déjeuner. Avec beaucoup d'ingéniosité et de patience, nous avons tué huit heures pleines, avant de nous immerger à nouveau et d'attaquer l'exploration du quatrième siphon.

Au terminus de l'an dernier, Bobo déroule et je peaufine l'installation du fil à coup d'élastiques en chambre à air. Mais rapidement, nous remontons, la surface n'est pas loin : 130 m (-15 m), le quatrième siphon est franchi. Patrick mise sur une continuité en plongée et garde son harnachement tandis que moi, je préfère aller en reconnaissance dans cette nouvelle galerie sans le handicap du bi-20 litres. Cent mètres à courir dans une large rivière bruyante, dans un virage la voûte descend violemment : je suis devant le cinquième siphon. Je hurle la nouvelle à Patrick qui poursuit son chemin de croix écrasé par les 65 kg de son équipement. Un quart d'heure plus tard nous avons, tous les deux, retrouvé notre aisance et notre souffle dans l'eau salvatrice du siphon.

Nous l'attaquons plein d'espoir. Il a un profil très vertical. Nous descendons par une belle et large galerie noyée. Jusqu'où allons nous descendre ? Le profondimètre indique déjà 22 m,

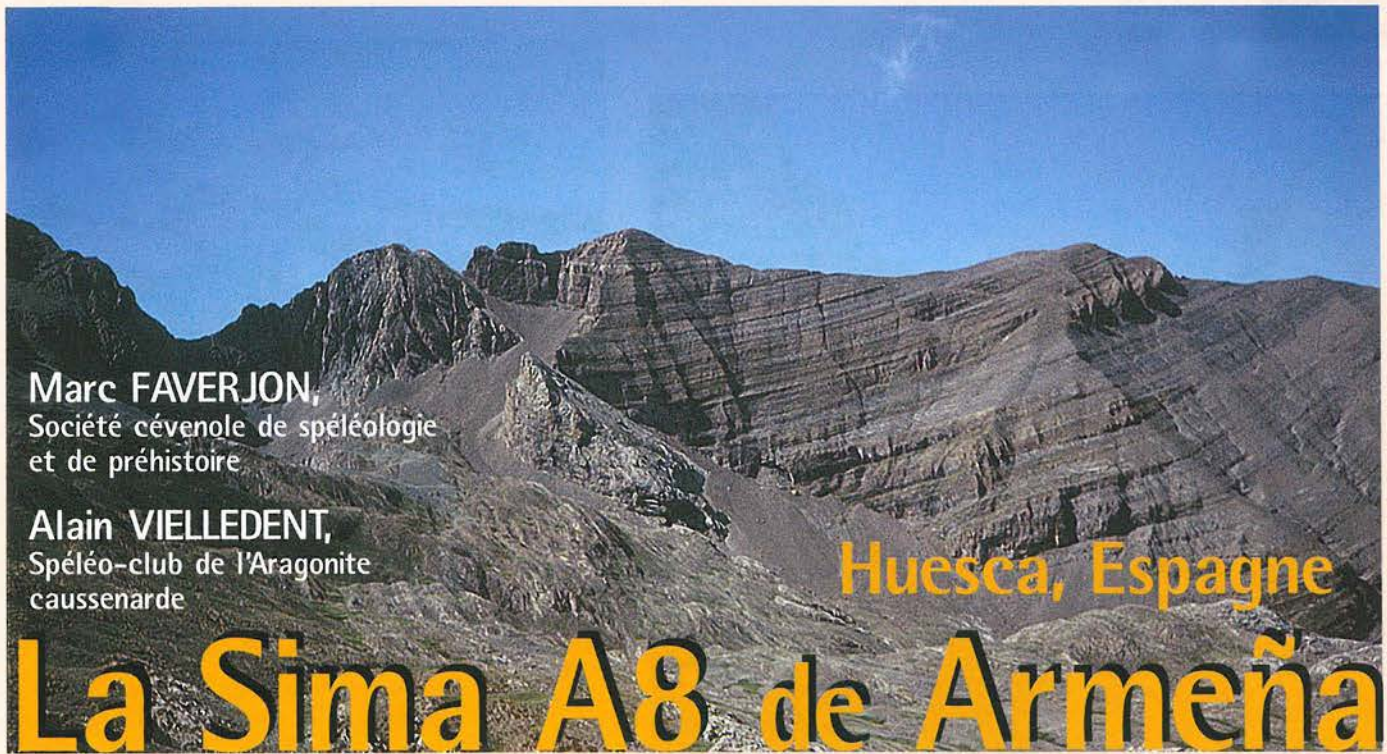
puis 30. Il ne faudrait pas que ça continue sur ce rythme : nous n'avons ni les gaz ni la procédure de décompression pour descendre profond. Maintenant, nous sommes à -35, et ça file toujours. Je dois rattraper Bobo et lui faire signe de remonter. Mais ce n'est pas utile, lui aussi, a les mêmes informations et le même conditionnement de sécurité, il sait que l'exploration est finie pour aujourd'hui. À -38 m, sur un super œil creusé dans la roche, il stoppe le fil.

Nous avons déroulé 110 m de fil dans ce cinquième siphon. La pente semble se poursuivre bien au-delà de la portée de nos éclairages et en tout cas bien au-delà des quarante mètres.

Le retour est un long échafaudage de la lourde logistique qu'il faudra mettre en place pour dépasser le terminus de ce jour avec un maximum de sécurité.

L'Œil n'a pas fini de livrer ses secrets : cette année encore nous espérons aller au-delà de notre terminus de 1999. Pour cela, il faudra trouver la bonne procédure pour enchaîner en toute sécurité tous les siphons dont trois à des profondeurs supérieures à quarante mètres. Parallèlement, nous continuerons la levée topographique, particulièrement longue, fastidieuse et contraignante dans les zones noyées.

Participants aux différents camps nationaux de la Commission plongée souterraine de la F.F.E.S.S.M. : Jean-Christophe Agnès, Rémy Baron, Patrick Bolagno, Joseph Campanella, Serge Carraz, Hervé Chauvez, Marc Douchet, Olivier Gaspe, Bernard Gauche, Charles Gendrot, Bernard Giau-Checa, Michel Guis, Gilles Jolit, Nadir Lasso, Christian Moré, Éric Morin, Marc Renaud, Laurent Rouchette, Jean-Pierre Stefanato, Claude Touloumdjian, ainsi que les commissions plongée des Comités départementaux de spéléologie des Bouches-du-Rhône et du Var.



Marc FAVERJON,  
Société cévenole de spéléologie  
et de préhistoire

Alain VIELLEDENT,  
Spéléo-club de l'Aragonite  
caussenarde

Huesca, Espagne

# La Sima A8 de Armeña

Le cirque d'Armeña et le sommet du Cotiella.  
Photographie Marc Faverjon.

## Contexte géographique et géologique

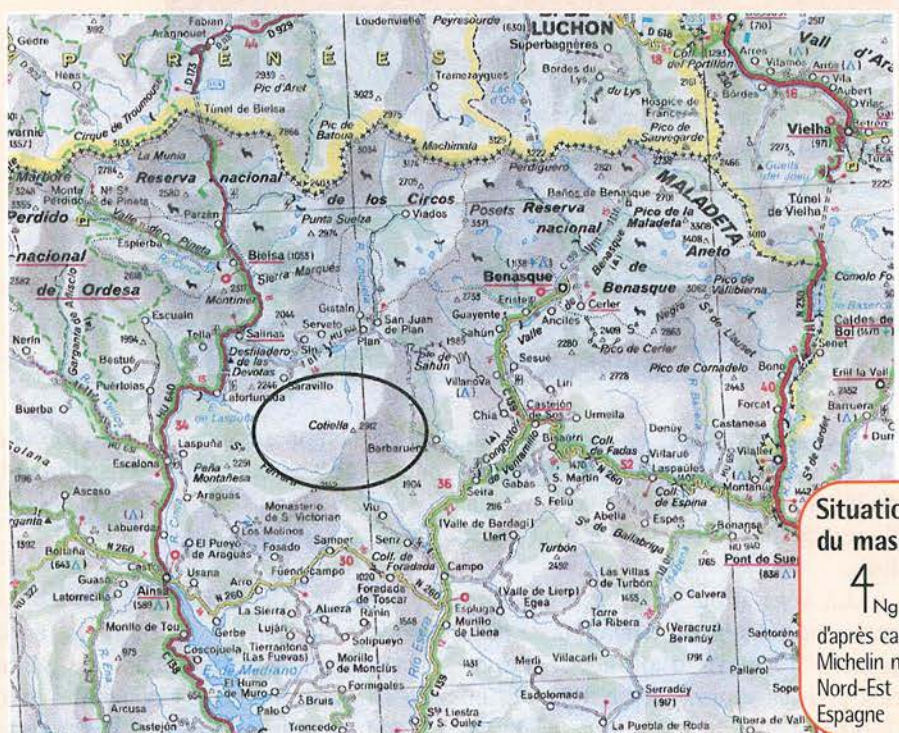
Après plus de six ans consacrés à l'exploration du A11 et huit ans de pause interrompue par un unique camp en 1988, des anciens du Spéléo-club des Causses, regroupés au sein du groupe spéléologique de l'Aragonite caussenarde, décident, en 1992, de revoir la Sima A8 de Armeña. La cavité, explorée par des équipes espagnoles, est connue jusqu'à un méandre étroit à 314 m de profondeur. Ce passage est rapidement franchi en 1993 et donnera l'accès au plus grand des réseaux actuellement connus sous le Cotiella. En cinq ans, plusieurs kilomètres de galeries sont découverts et le collecteur du massif, perdu trop rapidement dans le A11, est retrouvé...

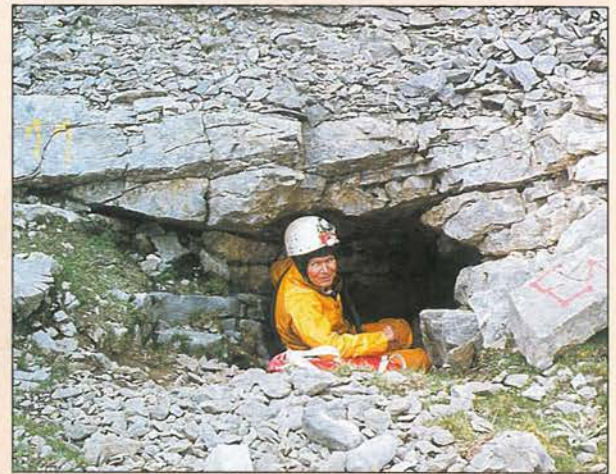
### Situation

Le massif du Cotiella est situé dans le nord-est de la province de Huesca (Aragon) entre les massifs plus prestigieux du Pico de Aneto et du Mont Perdu. Il est délimité à l'est par le río Esera et à l'ouest par le río El Cinca.

Le Cotiella fait partie des pré-Pyrénées méridionales calcaires. Le massif s'étend sur environ 80 km<sup>2</sup>.

Le massif culmine à 2912 m d'altitude au sommet du Cotiella. Il est délimité par des falaises et versants abrupts jusqu'à environ 1900 m d'altitude. Des vallons et cirques karstiques s'intercalent entre 1900 et 2400 m d'altitude. On distingue à l'est du sommet le Circo de Armeña, à l'ouest la Era de Las Brujas, au nord-ouest le Barranco de Gallinés et au nord-est le vallon de la Ribereta Ciega.





▲  
L'entrée  
du A11.  
Photographie  
Alain  
Vieilledent.

et le Collado del Ibon de Armeña (1900 m). Ce dernier accès permet de rejoindre le refugio de Armeña (1860 m) moyennant 1 h 30 de marche depuis le terminus de la piste prenant naissance juste avant le village de Barbaruens. Le refuge de Armeña, construit en 1980, constitue un excellent camp de base pour les explorations dans le Circo de Armeña. Ce refuge se situe à dix minutes de marche de l'Ibon de Armeña et à cent mètres d'une source pérenne. Deux autres refuges sont implantés au Collado de Santa Isabel et au Collado del Ibon.

◀ Gorges du río Irvès peu avant les résurgences de Fornos.  
Photographie  
Marc Faverjon.

## Climat

Le Cotiella connaît un climat conditionné par sa position intermédiaire entre les hautes crêtes des Pyrénées centrales et la plaine située au sud.

Les précipitations se concentrent sur les mois d'hiver (environ 70% de la pluviométrie annuelle). La pluviométrie moyenne décroît du nord vers le sud. Elle est de 1475 mm à la val de la Pineta, 1240 mm à Benasque et environ 850 mm à Seravillo au sud du Cotiella. Sur la partie haute du massif elle est estimée entre 1600 et 1800 mm.

En hiver, la neige se maintient au-dessus de 1600 m d'altitude pendant de nombreux mois.

En été, les précipitations sont rares et le temps est généralement beau pendant de longues périodes.

Les températures relevées dans les cavités du Circo de Armeña varient entre +2°C et +6°C.



◀ Camp à proximité du A8 et du A11.  
Photographie  
Alain  
Vieilledent.

Les principales résurgences du massif s'étagent entre 870 m et 980 m d'altitude dans la zone dite de Fornos à l'ouest du massif. Elles alimentent le río Iruès.

La végétation se répartit en trois étages bien distincts : des forêts de pins jusqu'à 1800 m d'altitude environ, des prairies alpines entre 1800 m et 2200 m d'altitude et une zone haute où

la végétation est très rare. La présence de nombreux edelweiss est à signaler.

## Accès et refuges

On accède facilement aux zones hautes du massif soit par le nord via Serravillo et le Collado de Santa Isabel (1542 m) ou le Collado del Ibon (1911 m) soit par l'est via Barbaruens

## Contexte géologique

(d'après A. Caubel in *Bulletin du Spéléo-club des Causses*)

Le massif du Cotiella appartient à un ensemble géologique composé de trois unités : Gavarnie, Mont Perdu et Cotiella.



## Mise en place du massif allochtone du Cotiella

En ce qui concerne l'unité du Cotiella il s'agit d'une nappe à matériel crétacé, déversée au sud, flottant sur des terrains éocènes. En bref, cette nappe s'est décollée au Lutétien Biarritzien, se plaçant en superposition anormale vers l'ouest sur l'unité de Gavarnie. Ensuite, à l'Oligocène supérieur, le phénomène de déplacement se généralise et gagne latéralement en affectant une grande partie de la chaîne. Au cours de cette seconde phase se produit un glissement de l'unité de Gavarnie, en même temps que celui des unités du Mont Perdu et Cotiella antérieurement décollées.

Le déplacement de l'unité du Cotiella par rapport à celle du Mont Perdu est de l'ordre de 20 km. Ajouté aux déplacements successifs des unités du Mont Perdu et Gavarnie, cela conduit à un déplacement supérieur à 43 km par rapport à l'autochtone de Bielsa.

## Le secteur d'Armeña

Au nord-est du Cotiella, dans le cirque d'Armeña, une petite écaille de calcaires éocènes coincée dans le contact majeur horizontal, entre le Paléocène du substratum et le Crétacé allochtone (lambeau d'Armeña) montre un synclinal couché au sud. Ce dernier est principalement composé de calcaires santoniens et coniaciens. C'est dans cette dernière formation que se localisent les phénomènes karstiques les plus remarquables.

D'abord une série de méga-dolines où l'influence glaciaire est évidente, comme en témoignent encore les surfaces de rabotage du glacier, épargnées par la formation postérieure des champs de lapiaz. La tectonique et le litage ont chacun un important rôle à jouer dans la géomorphologie du karst superficiel. Une densité élevée de puits à neige rapidement colmatés par des éboulis cryoclastiques, se manifeste au fond de ces méga-dolines.

Ensuite on peut observer au nord de ces méga-dolines des corridors karstiques orientés nord – nord-est / sud – sud-ouest parallèles aux tectoniques dominantes du cirque. Leur longueur atteint plusieurs centaines de mètres pour une largeur variant entre deux et huit mètres, et leurs fonds ébouleux sont parsemés d'orifices de puits.

Enfin ce sont sur les seuils vallonnés, séparant les méga-dolines, que sont placés les orifices en interstrate des deux plus profonds gouffres du massif, l'A8 et l'A11,

profonds respectivement de 601 m et 442 m. Ces deux cavités donnent sur un collecteur de vastes dimensions implanté dans la zone de contact entre les calcaires allochtones du Crétacé et le socle éocène composé de calcaire nummulitique.

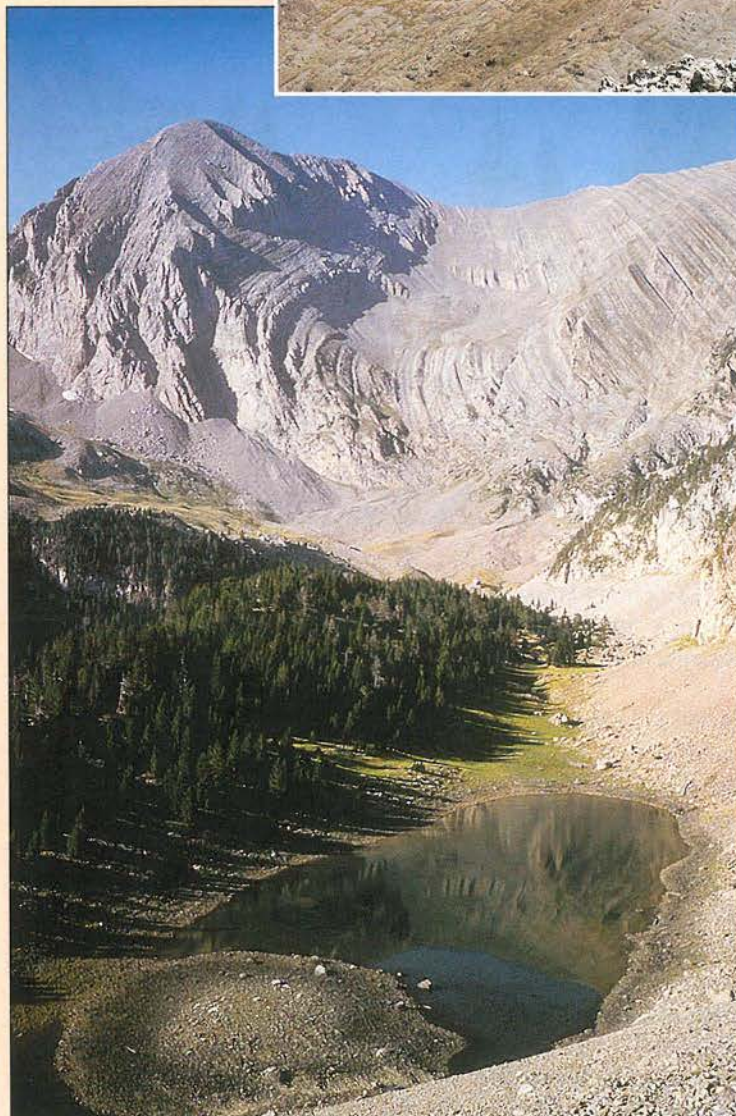
## Phénomènes karstiques

Plus de 150 cavités sont inventoriées sur le massif du Cotiella. La moitié est située sur le Circo de Armeña. Les autres sont connues dans la zone de Era de las Brujas et du Barranco de Gallinés. Pratiquement toutes ces cavités s'ouvrent entre 2000 et 2500 m d'altitude. Quelques cavités, situées à plus basse altitude et à dominante horizontale, sont signalées pour la plupart dans le Barranco de Irués. Les principales cavités,

d'un point de vue spéléologique, sont situées sur le Circo de Armeña. Il s'agit du A8 (-601 m, 7540 m de développement), du A11 (-442 m, 1 500 m de développement) et du A88 (-201 m, < 1 500 m de développement). Toutes les autres cavités connues ne dépassent pas la profondeur de -200 m. Ce sont des cavités de type alpin, froides et austères, renfermant des grands puits, des galeries fossiles parfois tapissées de concrétions de calcite et d'aragonite et donnant accès, pour les A11 et A8, à des collecteurs actifs.



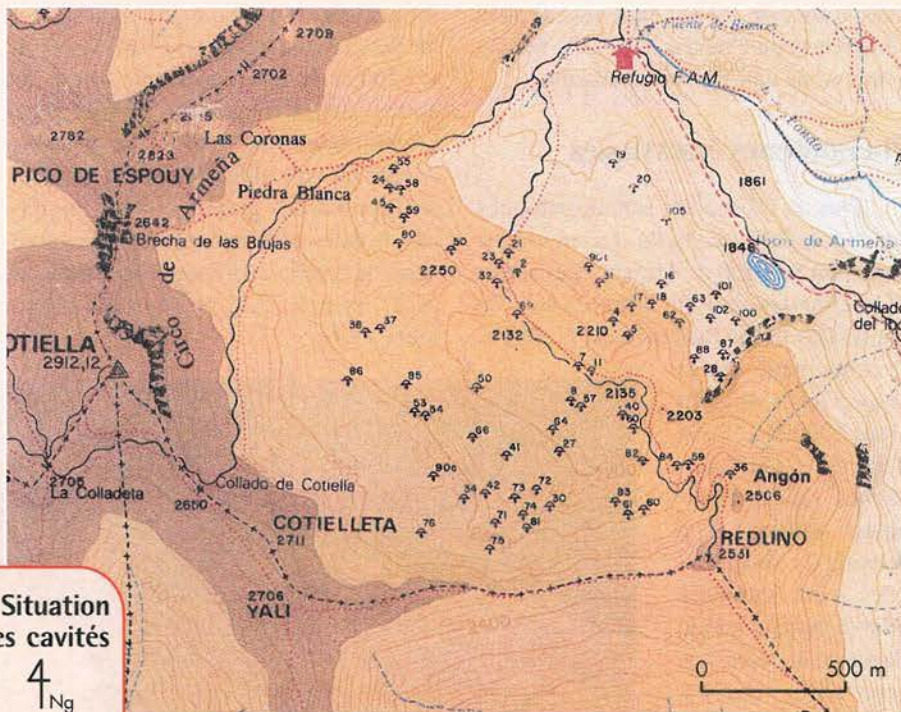
Le cirque  
de Armeña.  
Photographie  
Alain  
Vieilledent.



Le lac et  
les crêtes  
du Cotiella.  
Photographie  
Alain  
Vieilledent.



## Bref historique des explorations sur le Cotiella et au A8



Situation  
des cavités

4  
Ng

d'après carte éd.  
Alpina Cotiella  
1/25000



Portage.  
Photographie  
Alain  
Vieilledent.

Le premier club à s'être intéressé au Cotiella est sans doute le Spéléo-club de Sabadell qui y organise deux camps en 1966 et 1968

Au printemps 1975, le Spéléo-club de Frontignan réalise une première reconnaissance française sur le massif. Elle est suivie de deux camps en juillet et septembre de la même année, au cours desquels le A11 est repéré et descendu jusqu'à la profondeur de -115 m. Durant le même été, le Grupo de Espeleólogos Catalanes y Aragones et le G.E.C.A. de Barcelone effectuent des incursions sur le massif du Cotiella.

Les groupes espagnols de Saragosse et Barcelone commencent, à partir de

cette date, des explorations systématiques et entament une monographie sur le massif. Durant l'été 1978, ces mêmes clubs découvrent l'entrée du A8 qui est exploré jusqu'à la base du P86 à -314 m (-330 m annoncés).

En 1979, le Spéléo-club des Causses réalise, sur les traces du Spéléo-club de Frontignan, une première expédition sur le massif. La Sima A11 est revisitée et poursuivie jusqu'à -131 m.

Deux nouveaux camps sont organisés en 1981 et permettent l'exploration du A11 jusqu'à -350 m pour 900 m de développement topographié. Durant la même année, le E.R.E.-E.A. Catalunya et le S.I.S.-C.E. Terrassa découvrent et

explorent le A88 sur 2240 m pour une profondeur de -109 m. Les explorations dans le A88 se poursuivent en 1982 et 1983 à l'actif des mêmes clubs. Parallèlement, le Spéléo-club des Causses réalise un camp de rééquipement dans le A11 et de la topographie de surface.

En 1984, le Spéléo-club des Causses réalise un nouveau camp sur le Cotiella au cours duquel la profondeur estimée de -460 m est atteinte dans le A11 : un collecteur est découvert et exploré sur 300 m. Le A8 est revisité par le Spéléo-club des Causses durant ce camp : arrêt sur étroiture à la base du P10 faisant suite au P86.

Fort de ces résultats, le Spéléo-club des Causses prépare une nouvelle expédition au A11 pour 1985 mais reçoit, après sept ans d'explorations sur le massif en bonne harmonie, une lettre de la Federación Española de Espeleologia lui interdisant l'accès au massif et ce sont les groupes espagnols du S.I.S.-C.E. Terrassa et du E.R.E.-E.A. Catalunya qui poursuivent les explorations dans le A11 jusqu'au siphon terminal de -442 m qu'ils atteignent en 1986. Une coloration est effectuée à -420 m dans le collecteur de l'A11 et sort positive aux résurgences de Fornos situées à treize kilomètres à vol d'oiseau. La fin, peu élégante, des explorations dans le A11 provoque cependant une pause dans les explorations spéléologiques sur le massif du Cotiella caractérisée par un désengagement des clubs espagnols et une certaine amertume au sein du Spéléo-club des Causses. Il semblerait, en effet, qu'aucune exploration significative n'ait été effectuée par les Espagnols depuis cette date.

Après quatre ans d'absence française du massif, le groupe spéléologique de l'Aragonite caussenarde, retrouve, en octobre 1988, le chemin du Cotiella. Le A28, s'ouvrant en falaise, est exploré jusqu'à -70 m (G.C., T.M., A.V.).

Un nouveau camp ayant pour objectif principal la désobstruction de l'étrouiture terminale du A8, repérée par les anciens du Spéléo-club des Causses, est organisé par l'Aragonite caussenarde en septembre 1992. La cavité est entièrement rééquipée et la désobstruction entamée. (F.A., S.C., M.F., O.L., T.M., C.V.).

La désobstruction du méandre de -330 m est poursuivie en juin 1993 durant un nouveau camp. Les équipes en place





Le camp 1984 sous la grêle. Photographie Alain Vieilledent.

descendent les P6 et P16 faisant suite à la série d'étranglements du A8 et découvrent le collecteur fossile qu'ils explorent sur près d'un kilomètre et demi. (F.A., S.C., G.C., V.L., O.L., P.M., T.M., S.V., C.V.).

En août de la même année, une autre équipe de l'Aragonite caussenarde réinvestit la cavité. L'équipe réalise la topographie des parties explorées en juin, poursuit les explorations dans les galeries

fossiles et découvre l'accès au collecteur : arrêté à -472 m au pied de la cascade Marcel Glycémie. (J.-L.B., S.C., G.C., O.L., S.S., A.V., D.V.).

Un nouveau camp est organisé en septembre 1994. En deux points, 1 500 m de collecteur sont explorés et topographiés jusqu'à un siphon à -601 m. Une troisième pointe permet de réaliser le déséquipement du fond et le repérage

des galeries fossiles de -300 m. (F.A., B.B., S.C., G.C., M.F., B.G., O.L., T.M., C.M., M.P., C.V., A.V., D.V.).

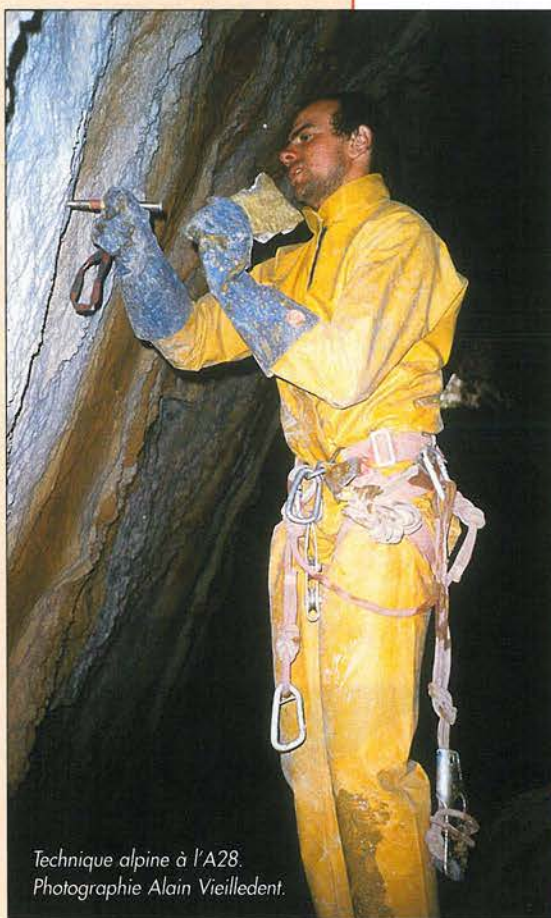
Après quatre nouvelles années d'absence du Cotiella, une équipe élargie est rassemblée pour un nouveau camp en août 1998. Les explorations se concentrent sur les galeries fossiles de -300 m où plus d'un kilomètre et demi de galeries et puits sont découverts. Un important travail de topographie porte le développement topographié du A8 à 6250 m. Une tentative de plongée du siphon terminal avorte à -500 m, faute de combattants pour l'équipement et le portage, mais permet malgré tout de revisiter l'amont du collecteur où quelques prolongements sont découverts. (M.B., B.B., R.B., J.C., A.C., G.C., F.F., M.F., L.F., A.G., G.G., M.G., G.G.U., V.M., C.R., F.V., C.V., A.V.).

#### Participants :

Fredo Aragon (F.A.), Marco Bertolli (M.B.), Bruno Béziat (B.B.), Jean-Luc Boue (J.-L.B.), Régis Brahic (R.B.), Jean Camplot (J.C.), Sakti Cano (S.C., ouais c'est cool!), Gilles Connes (G.C.), Francis Fabre (F.F.), Marc Faverjon (M.F.), Laurent Festor (L.F.), Aline Gauffre (A.G.), Gérard Gauffre (G.G.), Bruno Guy (B.G.), Michel Gomis (M.G.), Gianni Guidotti (G.G.U.), Valérie Lavabre (V.L.), Olivier Loubière (O.L.), Patrick Magniez (P.M., touche pas à ma banane!), Valentina Macapi (V.M.), Thierry Martin (T.M.), Christophe Montrosier (C.M.), Michaël Picaut (M.P.), Christian Rosa (C.R.), Serge Salle (S.S.), Frank Vasseur (F.V.), Christophe Vaysset (C.V.), Sabine Vialaret (S.V.), Alain Vieilledent (A.V.), Didier Vitori (D.V.).



Désobstruction au n°11. Photographie Alain Vieilledent.



Technique alpine à l'A28. Photographie Alain Vieilledent.



## La Sima de Armeña

### Topométrie Sima A8 de Armeña

#### Circo de Armeña, Sierra de Cotiella, Pireneo Central

- **Cordonnées U.T.N. :** X = 281,860  
Y = 4170,240 Z = 2177.
- **Développement topographié :**  
5748 m.
- **Développement total :** 7540 m.
- **Profondeur :** -601 m.
- **Extension depuis l'entrée :**
  - 1200 m direction est - sud-est (réseau Sipluafer).
  - 500 m direction nord-ouest (autoroute du Papé).
  - 375 m direction ouest - sud-ouest (collecteur).
- **Distance de l'entrée aux résurgences de Fornos :** 9,5 km direction ouest - nord-ouest.
- **Dénivelé de l'entrée aux résurgences de Fornos :** 1307 m (1197 m).
- **Distance du siphon terminal aux résurgences de Fornos :** 9,1 km direction ouest - nord-ouest.
- **Dénivelé du siphon terminal aux résurgences de Fornos :** 706 m (596 m).
- **Pente théorique du siphon terminal aux résurgences de Fornos :** 7,75%.

### Description de la cavité

La Sima de Armeña ou A8 s'ouvre par un petit puits-faille de 5 x 1,5 m situé au milieu d'une dalle inclinée en bordure de la grande dépression du Circo de Armeña à 2 177 m d'altitude.

#### Les puits d'entrée

La première partie de la cavité, constituée par une série de grands puits suivis de ressauts, est très verticale. Ces puits permettent d'accéder à -340 m dans un vaste réseau de galeries fossiles et au collecteur. Il s'agit de l'unique entrée actuellement connue du réseau.

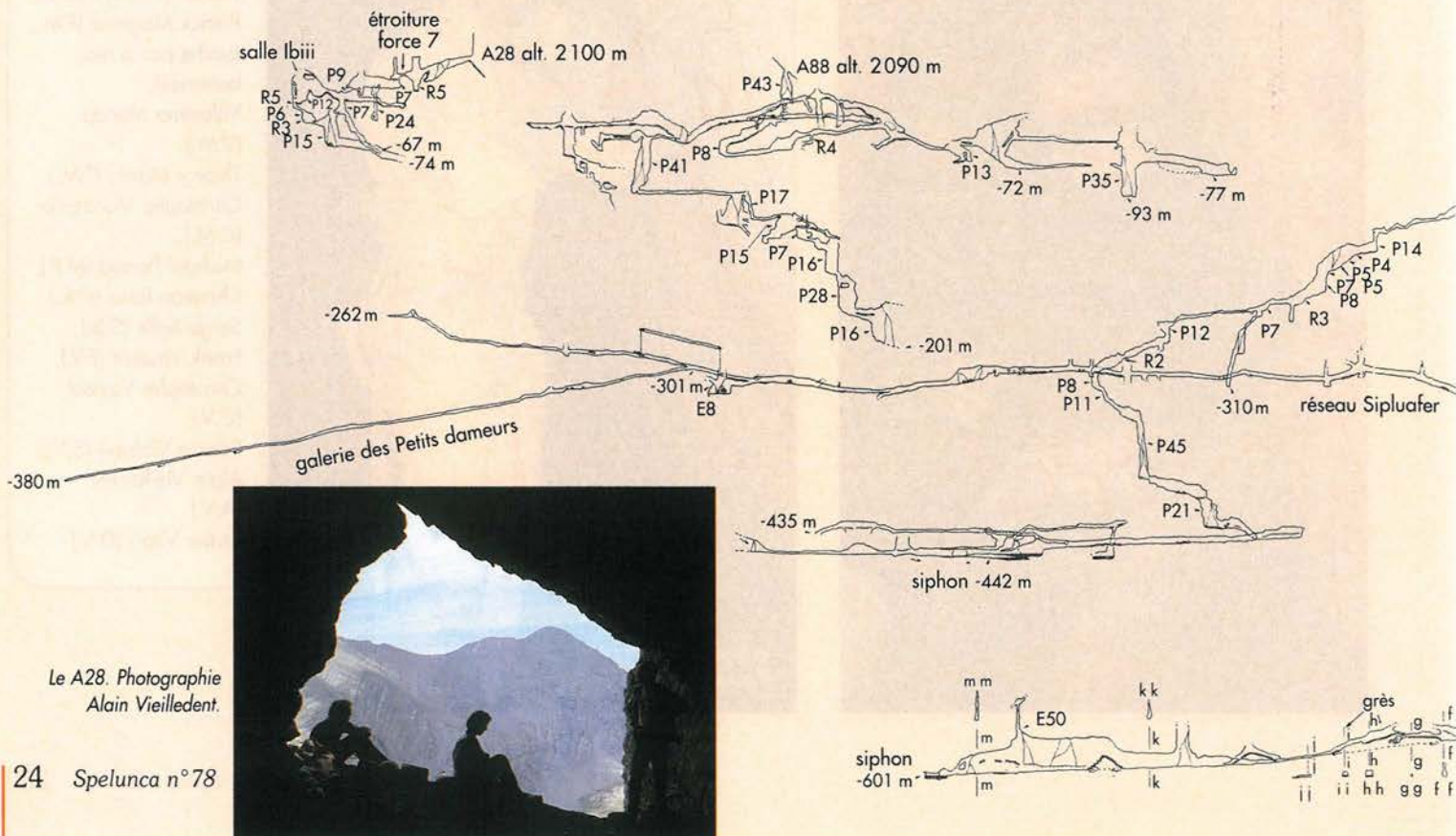
Le puits d'entrée accuse cinq mètres de profondeur. On le traverse à -3 m pour atteindre un puits-salle de 14 m occupé par le reste d'un névé suspendu. Le P14 donne directement dans un grand puits de 191 m. Ce puits, oblong sur les cent premiers mètres (5 x 10 m), devient encore plus large dans sa seconde moitié (environ 10 x 10 m). À la base du P191, un grand méandre d'une trentaine de mètres de long permet d'accéder à un puits de 86 m de toute beauté.

Une faille étroite, suivie d'un puits de 10 m en deux crans, poursuit la cavité. On est, à la base de ce puits, au terminus de 1984. Les trente mètres qui suivent sont les plus étroits de la cavité. Tout en

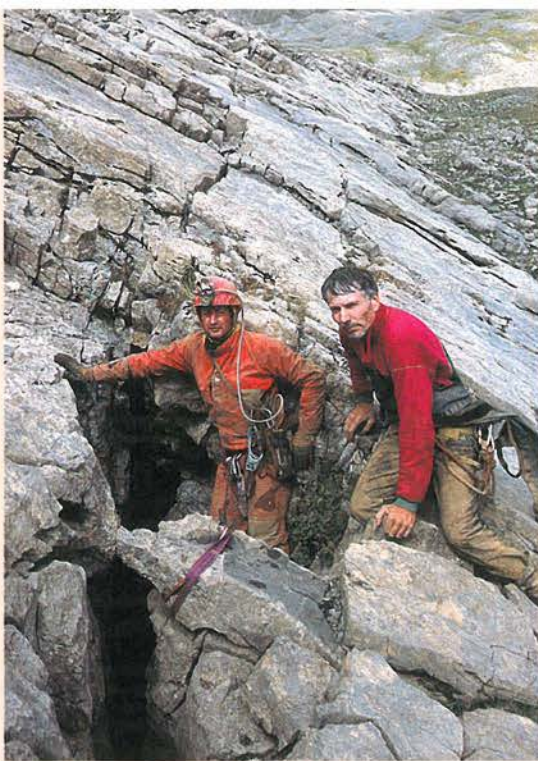
suivant le méandre, on franchit successivement une étroiture dans les graviers sur le fond du méandre puis un rétrécissement qui a dû être élargi par plusieurs tirs. Le méandre se poursuit sur quelques mètres puis s'élargit dans un puits de cinq mètres à la base duquel on rencontre la première circulation d'eau pérenne de la cavité (1 l/min. environ). Un puits de 16 m lui fait directement suite. Il se situe au niveau d'un élargissement du méandre formant une petite salle de 10 x 5 m dont le fond est occupé par de gros blocs. L'actif se perd dans la suite du méandre qui devient rapidement très étroit. Une petite escalade de trois mètres dans le côté opposé de la salle, vis-à-vis du puits, permet de rejoindre la suite de la cavité dans un affluent du collecteur fossile.

Les puits d'entrée suivent une direction générale nord - nord-est, soit perpendiculaire à l'orientation des strates et dans le sens du pendage. Ils sont parcourus par un courant d'air important soufflant en été (entrée basse).

L'affluent des puits est une galerie déclive en conduite forcée de 4 x 2 m de section moyenne permettant de rejoindre le collecteur fossile principal depuis la base des puits d'entrée. On le parcourt sur environ cinquante mètres vers l'aval avant de déboucher dans le collecteur fossile principal.



Le A28. Photographie  
Alain Vieilledent.



Entrée du A8. Photographie Michel Gomis.

### Le grand collecteur fossile

L'affluent des puits débouche à -344 m dans un grand collecteur fossile orienté ouest - nord-ouest / est - sud-est. Le collecteur fossile est de larges dimensions, souvent plus de 6 x 3 m de section. Il se développe sous le Circo de Armeña et la cime du Reduno sur plus de deux kilomètres et selon l'orientation générale des strates. Il est tantôt montant et tantôt descendant avec des points hauts à 1 880 m d'altitude (-290 m) et un

point bas à 1782 m d'altitude (-388 m). Le collecteur est rejoint par de nombreuses galeries affluentes fossiles s'ouvrant toutes en paroi sud - sud-ouest. La description du grand collecteur fossile le divise en amont et aval. Cette distinction, sans fondement géologique, est strictement liée aux explorations. L'amont ou "autoroute du Papé" se développe sur 900 m de développement subhorizontaux jusqu'à un vaste P60. Un méandre d'environ 80 cm de large entrecoupée d'un P6 et d'un P10 poursuit la cavité au-delà du puits. Le fond du méandre actif bute quelques dizaines de mètres plus loin sur une voûte mouillante (-453 m).

On peut suivre le méandre fossile sur une cinquantaine de mètres depuis le sommet du P6 (arrêt vers -460 m au fond de trois puits argileux et éboulex dans la diaclase).

Le fond de ce réseau depuis le sommet du P60 est calqué sur une cassure orientée nord-ouest - sud-est qui a sans doute piégé les eaux et empêché la poursuite des conduites forcées suivies depuis la base des puits d'entrée. On ne ressent plus de courant d'air dans ce réseau depuis le sommet du P60.

Le réseau Sipluafer recoupe plusieurs affluents totalisant 850 m de développement et dont le principal est le réseau des Italiens que l'on atteint par une vire glissante. Il recoupe un vaste P75 aveugle et bute sur une trémie.

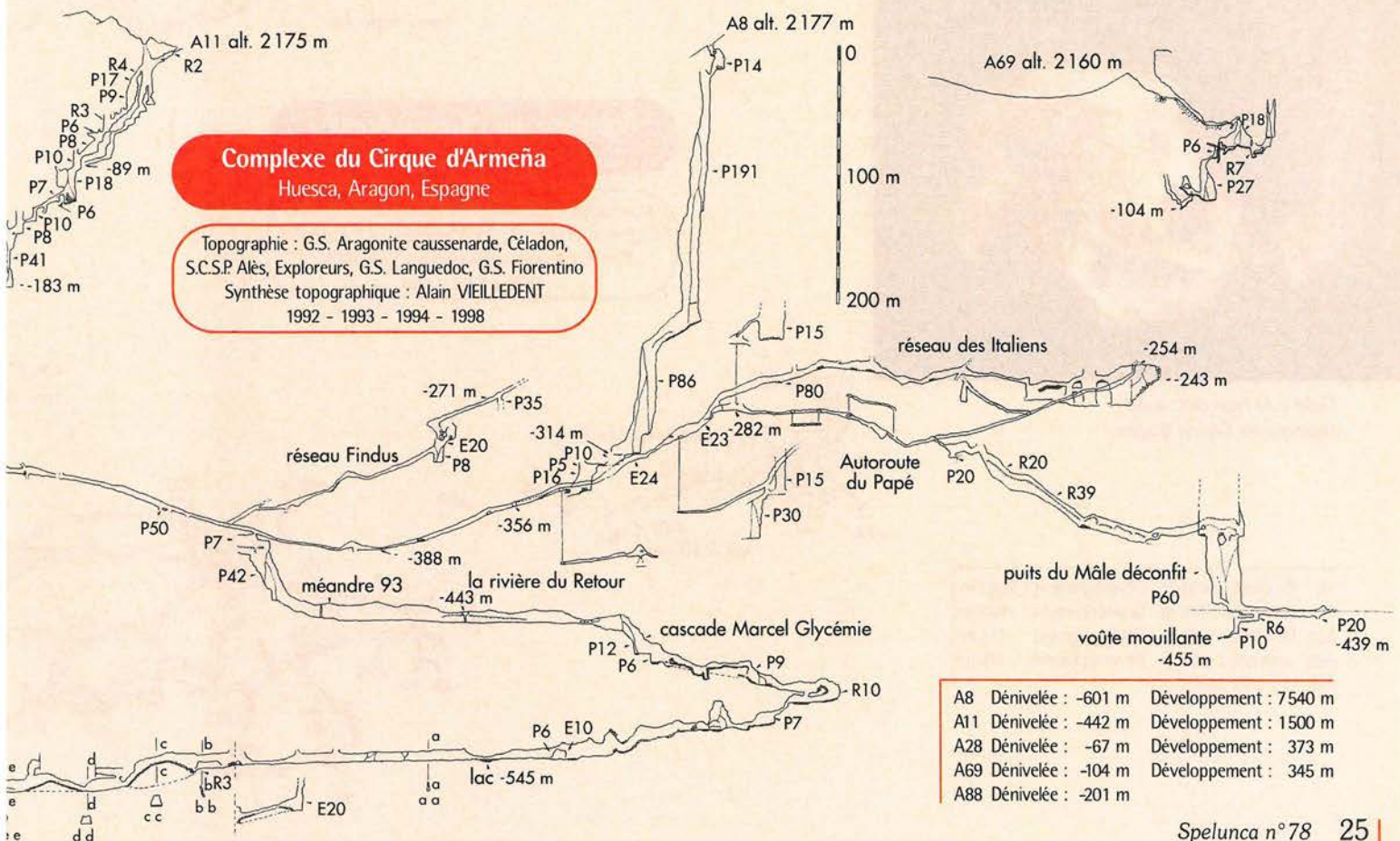
Le réseau des Italiens est parcouru par un fort courant d'air soufflant provenant de la trémie terminale et se dirigeant vers l'autoroute du Papé.

L'aval ou réseau "Sipluafer" est la suite de l'autoroute du Papé.

C'est une belle conduite forcée, formée en régime noyé, d'une largeur moyenne de six mètres pour deux à quatre mètres de hauteur, richement concrétionnée par endroits.

Elle descend en forte pente jusqu'à un point bas à -388 m où est installé un bivouac en fixe. La galerie se poursuit ensuite, remontante, et rencontre une diaclase perpendiculaire étroite donnant accès en paroi gauche de la galerie au collecteur actif.

L'aval du fossile est par moments en conduite forcée et à d'autres endroits plus chaotique. Il reçoit plusieurs affluents dont le réseau Findus dans sa première partie. La partie finale du réseau dénommée galerie des Petits dameurs est un conduit descendant exploré sur 450 m de long pour 75 m de dénivelée. Sa largeur varie de deux à cinq mètres et sa hauteur d'un à deux mètres. Elle est majestueusement





concrétionnée d'aragonite et de gypse à tel point que l'on chemine par endroit dans une poudre blanche épaisse de plus de trente centimètres et due à la dégradation du gypse.

Le réseau Findus est un affluent du réseau Sipluafer d'où provient la majeure partie du courant d'air circulant au niveau du bivouac. Le réseau Findus est un réseau assez chaotique finissant provisoirement sur un puits vers -270 m.

#### Le collecteur actif

L'unique accès connu au collecteur actif est un méandre étroit débutant dans les galeries fossiles entre le bivouac et le départ du réseau Findus. Il s'agit d'une des parties les plus étroites de la cavité.

Le départ en étroiture du réseau donne accès à un puits de sept mètres en diaclase suivi de dix mètres de traversée dans la diaclase puis d'un puits de quarante-deux mètres lui aussi au départ étroit.

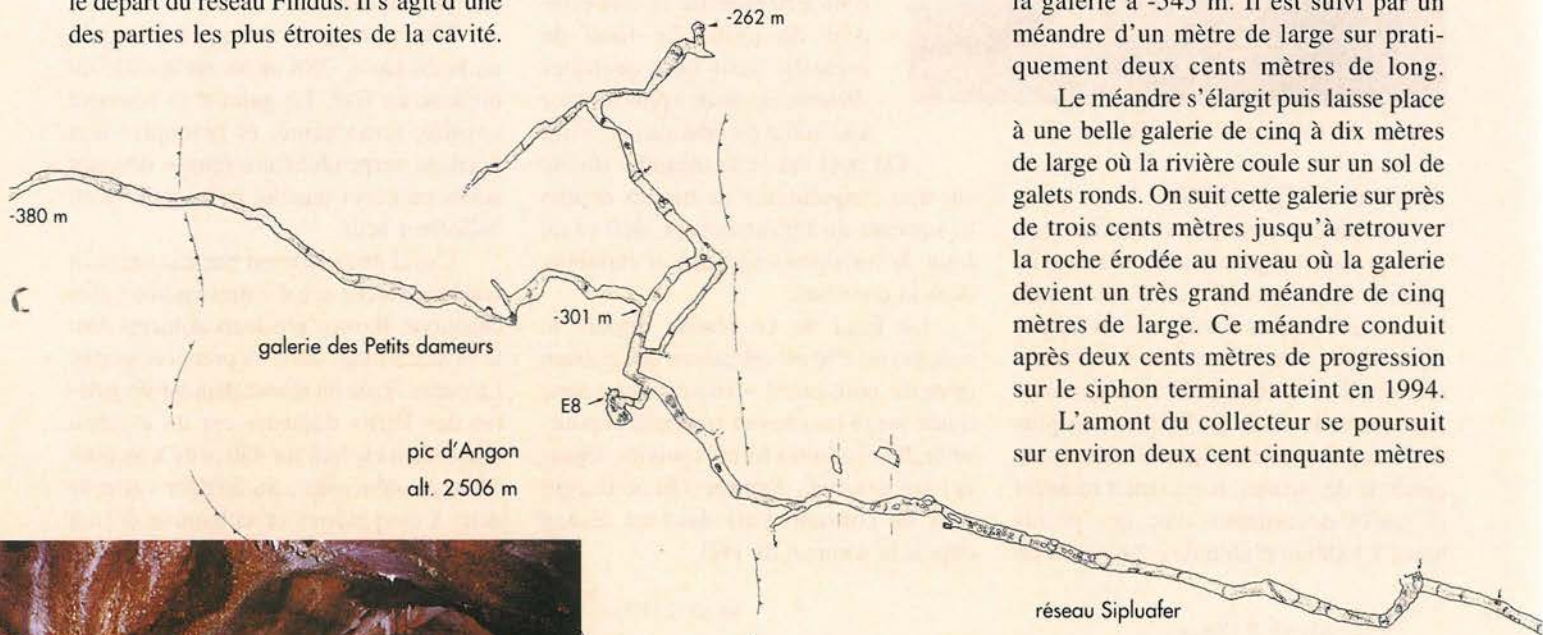
On rejoint à la base du P42 un méandre pas très confortable, mais pas non plus très étroit, que l'on suit à mi-hauteur sur 150 m jusqu'à rejoindre le collecteur actif à -440 m.

Le collecteur du A8 se développe sur 500 m en amont et 1 650 m en aval jusqu'à un siphon situé à -601 m. Il s'agit de l'aval du collecteur rencontré dans le A11. Son débit est estimé à 50 l/s à l'étiage estival.

Le collecteur emprunte au débouché du méandre d'accès un très large méandre présentant de belles formes d'érosion. Cent cinquante mètres plus loin, la rivière se jette plus bas en deux cascades de quinze et six mètres que l'on franchit grâce à un équipement aérien. Une large galerie au sol encombré de gros blocs, puis des passages plus chaotiques, lui font suite, jusqu'à un large ressaut de neuf mètres permettant de prendre pied dans une salle décline encombrée de blocs. On retrouve ensuite la rivière cascadant dans des réseaux et enfin un lac d'environ vingt-cinq mètres de long pour deux à cinq mètres de large barrant toute la galerie à -545 m. Il est suivi par un méandre d'un mètre de large sur pratiquement deux cents mètres de long.

Le méandre s'élargit puis laisse place à une belle galerie de cinq à dix mètres de large où la rivière coule sur un sol de galets ronds. On suit cette galerie sur près de trois cents mètres jusqu'à retrouver la roche érodée au niveau où la galerie devient un très grand méandre de cinq mètres de large. Ce méandre conduit après deux cents mètres de progression sur le siphon terminal atteint en 1994.

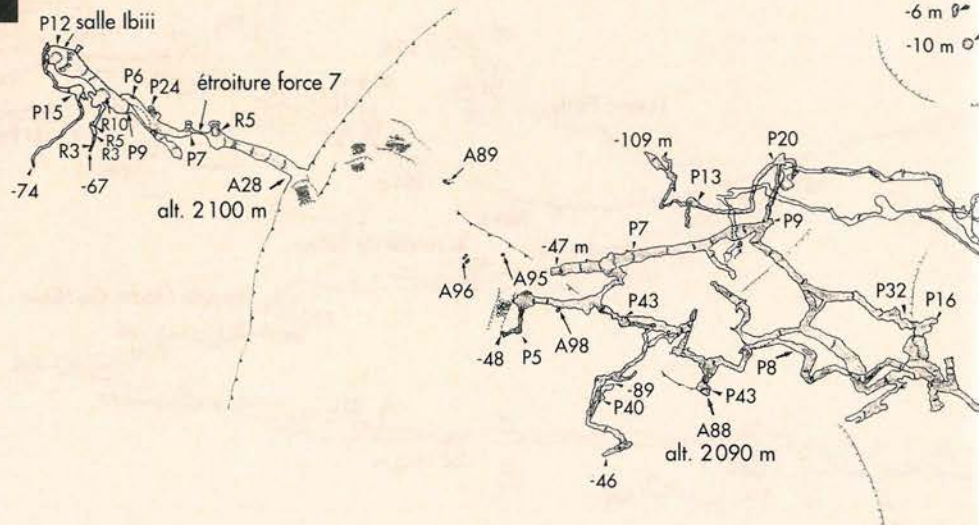
L'amont du collecteur se poursuit sur environ deux cent cinquante mètres



Galerie du Papé dans le A8.  
Photographie Gérard Gauffre.

### Complexe du Cirque d'Armeña Huesca, Aragon, Espagne

Topographie : G.S. Aragonite caussenarde, Céladon, S.C.S.P. Alès, Exploreurs, G.S. Languedoc, G.S. Fiorentino  
Synthèse topographique : Alain VIEILLEDENT  
1992 - 1993 - 1994



A8	Dénivelée : -601 m	Développement : 7540 m
A11	Dénivelée : -442 m	Développement : 1500 m
A28	Dénivelée : -67 m	Développement : 373 m
A69	Dénivelée : -104 m	Développement : 345 m
A88	Dénivelée : -201 m	



depuis l'arrivée du méandre d'accès. Il finit sur un siphon au fond sablonneux en correspondance avec le siphon terminal du A11. Cette portion de rivière est une belle galerie en conduite forcée surcreusée par un large méandre. Elle reçoit en paroi gauche un affluent qui a été remonté sur environ cent cinquante mètres jusqu'à la base d'un petit puits estimé à huit mètres d'où cascade un petit actif.

## Morphologie et spéléogénèse

La sima de Armeña est une cavité présentant des morphologies variées que l'on a essayé d'interpréter le plus simplement possible. Elle mériterait la réalisation d'études beaucoup plus complètes.

La Sima de Armeña est creusée dans les calcaires crétacés au niveau d'un anticlinal déversé vers le sud reposant sur des terrains éocènes. La zone de contact entre les

formations crétacées et éocènes se situe vers 500 m de profondeur par rapport à l'entrée du A8. Le collecteur actif suit ce contact avec l'Éocène en prenant une direction générale donnée par la pente des strates du soubassement.

Les strates des calcaires crétacés sont pour leur part grossièrement orientées ouest - nord-ouest / est - sud-est dans toute la partie du Circo de Armeña intéressant la cavité. Elles sont inclinées à environ 30-40° nord dans les quatre cents premiers mètres de profondeur de la sima. Les galeries affluentes du collecteur fossile, parfois de larges dimensions, sont creusées aux dépens de cette stratification. Ces galeries se développent toutes

au-dessus du collecteur fossile auquel elles viennent se rattacher.

Le plan de fracturation principal est parallèle à la direction des strates et pratiquement vertical. On retrouve cette fracturation en surface cent cinquante mètres au nord-ouest de l'entrée du A8, au fond du réseau des Italiens et dans le puits du Mâle déconfit. Il s'agit de la direction principale prise par le collecteur fossile.

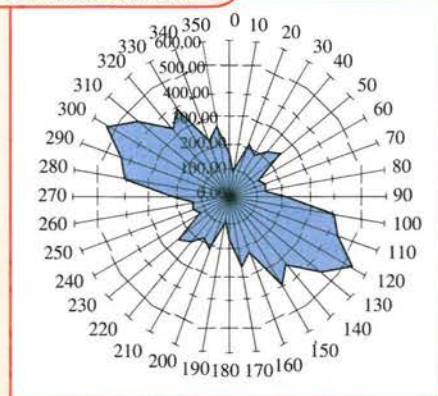
Une fracturation secondaire est orientée selon un plan presque vertical et une direction nord - nord-est / sud - sud-ouest.

Les puits d'entrée et les méandres étroits actifs que l'on rencontre à différents niveaux sont essentiellement creusés selon cet axe de fracturation. Ces puits - méandres traversent les strates et se développent au-dessus et en dessous du niveau fossile qu'elles interceptent par moments.



## Direction des galeries

Sima A8 de Armeña



Le diagramme des directions des galeries de la Sima de Armeña met en évidence les deux directions de creusement de la cavité selon l'axe de fracturation principal et selon la fracturation secondaire parallèle à la pente des strates.

### Le schéma de formation de la cavité comprend les étapes suivantes :

- formation du collecteur fossile et de ses affluents fossiles sans que l'on puisse dire si ces galeries se sont creusées selon le schéma d'écoulement actuel (vers les résurgences de Fornos) ou dans un tout autre contexte,
- abaissement du niveau de base et creusement du collecteur actif qui semble être complètement indépendant de l'étage fossile,
- formations d'une série de puits-méandres plus jeunes qui sont venus intercepter les deux étages vus précédemment.

## Climatologie

La sima A8 de Armeña est caractérisée par la présence, en période estivale, de courants d'air très marqués en de nombreuses portions de la cavité.

En été, l'entrée souffle un courant d'air frais sensible. Ce courant d'air est lié aux importants vides créés par le P191

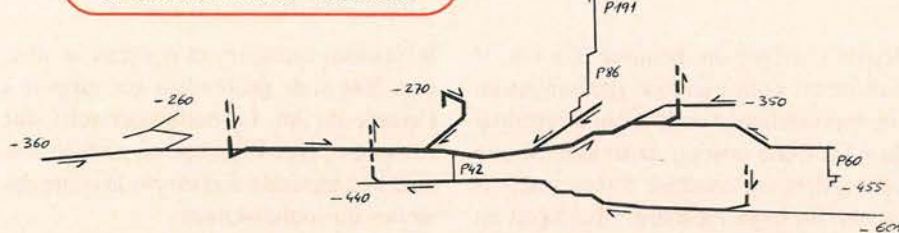
## Perspectives

La sima A8 de Armeña est le deuxième maillon, après le A11, du système du cirque d'Armeña.

Beaucoup de travail reste à effectuer dans la cavité surtout dans l'étage fossile (affluents 10, 11, 14, réseau Findus...) mais aussi dans le collecteur où le siphon terminal reste à plonger. Les explorations futures permettront sûrement de prolonger la cavité pour atteindre au moins une dizaine de kilomètres de développement. Il n'est par contre pas évident que l'on

## Diagramme des courants d'air

Sima A8 de Armeña - août 1998



et le P86, sans liaison directe avec les zones profondes de la cavité.

Des courants d'air plus importants se rencontrent dans les galeries fossiles de -300.

Ce courant d'air provient essentiellement du réseau Findus et pour une moindre part de l'affluent n°15 du réseau Sipluafer : il se dirige vers l'affluent n°22 de l'auto-route du Papé (puits remontant). Des circulations d'air sont cependant présentes dans la plupart des galeries et affluents de cet étage. Le méandre d'accès au collecteur actif ne dégage par contre qu'un léger courant d'air soufflant sans commune mesure avec les autres circulations d'air présentes dans cet étage de galerie.

Le collecteur actif est parcouru à son tour par un courant d'air sensible provenant de l'affluent situé cent cinquante mètres après le lac (arrêt sur puits remontant) et repartant par le puits remontant situé peu avant le siphon amont. Le fond du collecteur actif n'est par contre parcouru par aucun courant d'air notable.

La cavité présente un fonctionnement aérologique singulier avec deux étages très distincts qu'il est impossible de rattacher entre eux sans faire intervenir une série d'entrées supplémentaires.

On peut aisément imaginer au niveau du collecteur actif un réseau supérieur alimentant le réseau Findus et une entrée basse au niveau de l'affluent 21.

D'autres grosses arrivées sont à prendre en compte pour expliquer les courants d'air de l'étage actif. Et elles ne peuvent provenir de l'étage fossile sauf

puisse dépasser le terminus actuel depuis l'entrée du A8.

La poursuite des explorations dans le cirque de Armeña imposera pour cela sans doute de trouver une nouvelle entrée plus haute qui permettra de découvrir le troisième maillon du système d'Armeña.

Dix ans ont séparé les découvertes des collecteurs du A11 et du A8 ; cela nous laisse encore cinq ans pour atteindre une troisième fois le collecteur d'Armeña !

à se torturer l'esprit avec des hypothétiques réseaux en dents de scie parcourus par des courants d'air "yoyoteurs".

La clef de compréhension de l'aérologie de la cavité est sans doute au fond du réseau Findus ou dans la découverte, guidés par les courants d'air, de nouvelles entrées.

Les températures rencontrées dans la cavité sont en relation directe avec l'aérologie. La température moyenne dans l'étage fossile est de 5-6°C dans les zones non ventilées. Elle descend à 3°C dans les zones ventilées comme le bivouac ou la base des puits.

Elle est de 2°C dans le réseau Findus, le plus froid de la cavité comme son nom l'indique. Cette température très basse confirme le rôle d'entrée supérieure attribué au réseau Findus.

La température dans le collecteur semble légèrement plus élevée que dans l'étage fossile ; aucune mesure n'a cependant pu être faite.

## Bibliographie

- Centro de Espeleología de Aragón (1979) : Características técnicas de la exploraciones realizadas. - *El topo loco* n°1, mars 1979, p.30-35.
- Collectif Cotiella (1998) : *Cotiella 98 - Sima A8 de Armeña*. - Publication S.C.S.P. - G.S. Aragonite causenarde, octobre 1998, 26 pages + 2 hors-texte.
- PEREZ Y DE PEDRO, Pau (1979) : Exploraciones en el macizo de Cotiella. - *El topo loco* n°1, mars 1979, p.10-29.
- PEREZ Y DE PEDRO, Pau (1980) : Contribució a l'estudi del massís del Cotiella. - *Exploracion* n°4, 1980, p.59-70.
- PEREZ Y DE PEDRO, Pau (1981) : Cotiella-80. - *Exploracion* n° 5, 1981, p.51-66.
- PEREZ Y DE PEDRO, Pau (1982) : Contribució a l'estudi del massís del Cotiella (IV), Nous descobriments al Circo de Armeña (81). - *Exploracion* n° 6, 1982, p.33-46.
- PEREZ Y DE PEDRO, Pau (1983) : Contribució a l'estudi del massís del Cotiella (V). - *Exploracion* n° 7, 1983, p.53-60.
- PEREZ Y DE PEDRO, Pau (1985) : Contribució a l'estudi del massís del Cotiella (VI) - Cotiella 85. - *Exploracion* n° 9, 1985, p.93-100.
- PEREZ Y DE PEDRO, Pau (1990) : *Guia cartográfica Cotiella - Peña Montañesa*. - Editorial Alpina ; 1990, 32 pages.
- PUCH, Carlos (1987) : *Atlas de las Grandes Cavidades Españolas*; Sima A11 de Armeña : p.94-95 et 221 (topographie); Sima A8 de Armeña : p.122-123 et 266 (topographie); Sima A90 (A88) : p.360 et 433 (topographie).
- Spéléo-club des Causses (1986) : Le Cirque de Armeña : zone "Las Dolinas-Umbral". - *Bulletin du Spéléo-club des Causses*, p.49-50.
- Spéléo-club des Causses (1986) : La Sima A11. - *Bulletin du Spéléo-club des Causses*, p.51-56.
- Spéléo-club des Causses (1986) : Autres cavités explorées dans le cirque de Armeña. - *Bulletin du Spéléo-club des Causses*, p.57-58.

# Slovačka jama

## "Gouffre slovaque" Croatie

Darko BAKŠIĆ<sup>1</sup>  
Branko JALŽIĆ<sup>2</sup>  
Branislav ŠMÍDA<sup>3</sup>  
Damir LACKOVIĆ<sup>1</sup>

### Explorations

Suite à une prospection du massif le 28 juillet 1995, deux spéléologues slovaques (B. Šmida et M. Griflik) ont trouvé l'entrée d'un gouffre ultérieurement appelé "gouffre Slovaque".

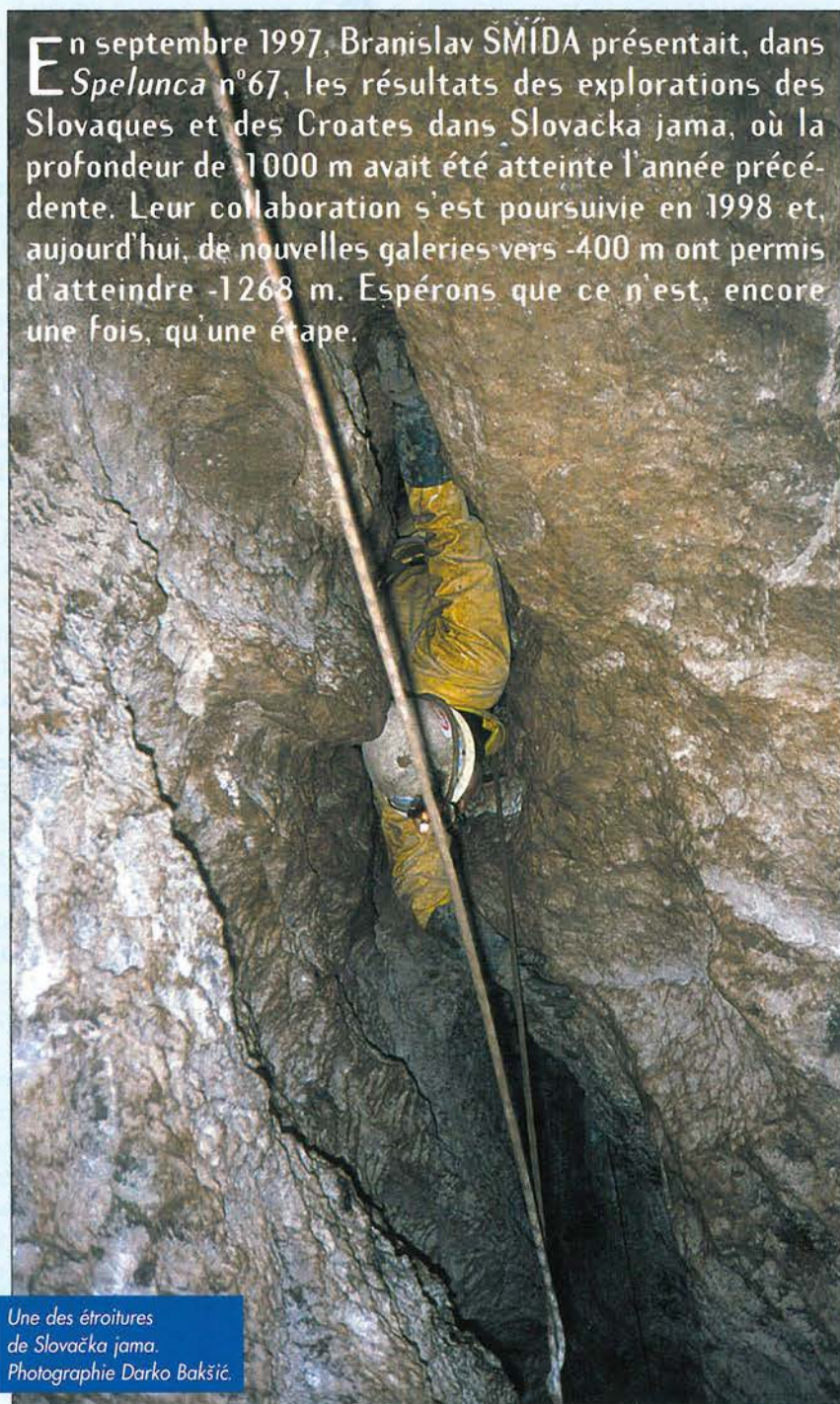
Après une dizaine de jours de recherche et d'exploration, les spéléologues slovaques sont arrivés au "fond" à une profondeur de 514 m. Un couloir horizontal était repéré à la profondeur de 350 m, mais, à cause du manque du temps, son exploration était reportée à l'année suivante.

Durant l'été 1996, les spéléologues slovaques et leurs collègues croates du club "Velebit" de Zagreb continuent les recherches dans Slovačka jama. Trois semaines plus tard, les spéléologues atteignent -1000 m. À part des nouvelles galeries, ils ont trouvé une espèce endémique de sangsue qui ressemble beaucoup à celle recueillie dans le gouffre Lukina jama.

En octobre 1996, un groupe de spéléologues croates des clubs Velebit et Zeljeznicar, en coopération avec le Musée des sciences naturelles, descend dans le gouffre à -570 m dans le but de recherches scientifiques et pour récupérer quelques exemplaires de sangsues. À cette occasion, les fameuses sangsues restent introuvables, mais quelques espèces de coléoptères sont récupérées.

L'expédition croato-slovaque Slovačka jama '98 s'est déroulée du 25 juillet au 15 août 1998, sous direction de Darko Bakšić et Branislav Šmida. L'exploration a été menée par trente spéléologues croates et quinze slovaques. Le but principal a été la continuation des explorations dans le gouffre en direction de deux grands différents conduits. Les spéléologues slovaques ont continué des explorations dans la grande galerie Pompée qui se trouve à 1000 m de profondeur, tandis que les spéléologues croates ont continué dans un conduit appelé "Kankulov" à 587 m de profondeur.

En septembre 1997, Branislav ŠMÍDA présentait, dans *Spelunca* n°67, les résultats des explorations des Slovaques et des Croates dans Slovačka jama, où la profondeur de 1000 m avait été atteinte l'année précédente. Leur collaboration s'est poursuivie en 1998 et, aujourd'hui, de nouvelles galeries vers -400 m ont permis d'atteindre -1268 m. Espérons que ce n'est, encore une fois, qu'une étape.



Une des étroitures de Slovačka jama. Photographie Darko Bakšić.

<sup>1</sup> Spéléo-club "Velebit", Commission spéléologique de la Fédération croate d'alpinisme.

<sup>2</sup> Spéléo-club "Zeljeznicar", Commission spéléologique de la Fédération croate d'alpinisme.

<sup>3</sup> Spéléo-club de l'Université Comenius, Slovaquie.



▲ Vue des monts Velebit.



▶ L'entrée de Slovačka jama.  
Photographies Darko Bakšić.

Les conduits au fond n'ont pas pu être explorés faute de temps et du fait de mauvaises prévisions météorologiques.

## Topographie

La topographie comporte 451 visées. Le développement (horizontal et vertical), donc la longueur que le spéléologue doit parcourir jusqu'au fond, est de 4078,5 m. La longueur projetée est de 1692 m et la profondeur de 1268 m.

## Géologie

Un ensemble complexe de profondes fractures tectoniques entre la bordure méridionale du Ronjanski kukovi et les sommets Seravskivrh et Golivrh est à l'origine de la formation de la vallée karstique de Lubenovac. La découverte de Slovačka jama a permis de mieux comprendre le cadre structural et tectonique du massif de Velebit ainsi que sa lithologie.

Les parties supérieures de la réserve de Hajdučki kukovi et de Ronjanski kukovi sont composées de "dépôts Jelar" de roches carbonatées clastiques - brèches (Herak, M. & Bahun, S., 1979). Ces brèches ont une matrice micritique à biomicritique ; elles sont de couleur foncée, principalement gris foncé, occasionnellement noires. Les cassures sont anguleuses et de coloration pastel (brun clair, rose et blanche). Sur les surfaces exposées, les roches carbonatées sont recouvertes d'une couche gris clair qui ne permet pas de distinguer la brèche du calcaire. La roche - à la fois la matrice et les cassures - renferme du carbonate de calcium presque pur. Morphologiquement, en surface, la brèche a subi une karstification plus intense que le calcaire qui forme géomorphologiquement un paysage plus aimable et plus boisé. L'épaisseur des dépôts de Jelar est par endroits de plusieurs centaines de mètres. Dans les zones les plus profondes de Lukina jama, sous la brèche de Jelar, on trouve des calcaires dolomitiques et des calcaires de la brèche calcaire d'âge

## Situation du gouffre

Le gouffre Slovačka jama se trouve dans la partie sud du parc naturel de Hajdučki i Rozanski kukovi des monts Velebit (Croatie).

Carte Gauss-Kruger à 1/25 000 :  
X = 4956,975 Y = 5500,625 Z = 1 520.

## Morphologie du gouffre

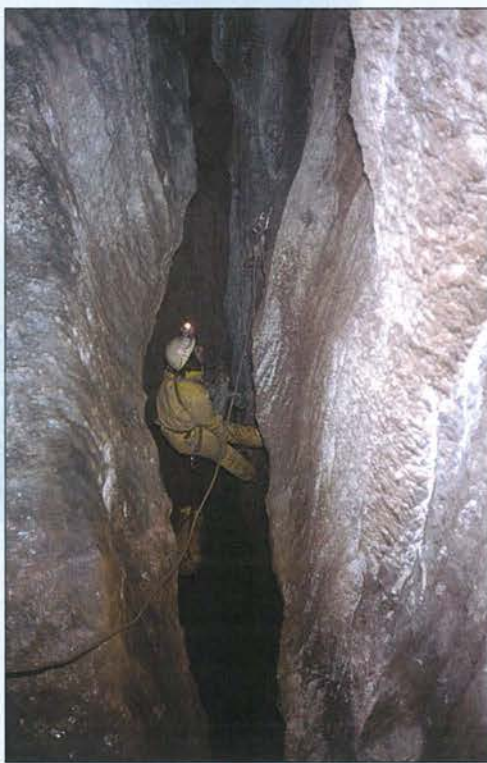
Slovačka jama présente une entrée horizontale orientée en direction du sud. Derrière une première salle, juste après l'entrée, se trouve un rétrécissement. Les petites salles et les étroits passages se suivent jusqu'à 107 m de profondeur. La plus longue verticale dans cette première partie est longue de 55 m. Au-dessous de ce passage à 107 m, se succèdent deux longues verticales de 194 et de 213 m après lesquelles on parvient dans la grande salle à 514 m de profondeur.

À 350 m de profondeur, dans la première partie d'une verticale nommée Poseidon, se trouve un passage horizontal qui nous amène dans les autres parties du gouffre. À partir d'ici, il est possible d'accéder à une série de verticales. Le puits Zumpa amène à -437 m, le puits Hermanova studnja à -425 m, et le Tundra jusqu'à -504 m. Les recherches pourraient se poursuivre dans ces trois endroits. Deux autres verticales, plus importantes, Crevo et Velebni kanal, ont été explorées. Par une longue suite de puits, on descend jusqu'à un étroit passage le Šaleny meander, le méandre Fou, puis à une grande salle, la salle de Pompée à -985 m. Les dimensions de cette salle sont de 50 x 24 m. La plus longue verticale dans cette partie du gouffre est de 170 m (Patkov skok). Dans la partie la plus basse de la salle de Pompée se trouve un étroit passage qui passe au-dessous de la salle et se termine définitivement à 1022 m de profondeur.

Dans la deuxième partie du gouffre, beaucoup plus active que la première, se succèdent de nombreuses verticales avec des petites salles et des méandres. À la même profondeur que le puits Crevo, entre 636 et 716 m de profondeur, se trouve un étroit méandre (30 - 50 cm) nommé Fifi. Au-dessous, on trouve un enchaînement de verticales et de salles. La plus longue verticale fait 124 m. Au fond se trouvent des passages horizontaux dont le dernier est à 1268 m de profondeur.

Année	Nombre de visées	Longueur totale (m)	Le plan (m)	Profondeur (m)
1995	70	805,4	179,5	-514
1996	124	1465,8	726,7	-1000
1998	257	1807,3	785,6	-1268
<b>Totale</b>	<b>451</b>	<b>4078,5</b>	<b>1691,8</b>	<b>-1268</b>





Paysage souterrain à -120 m. Photographie Darko Bakšić.

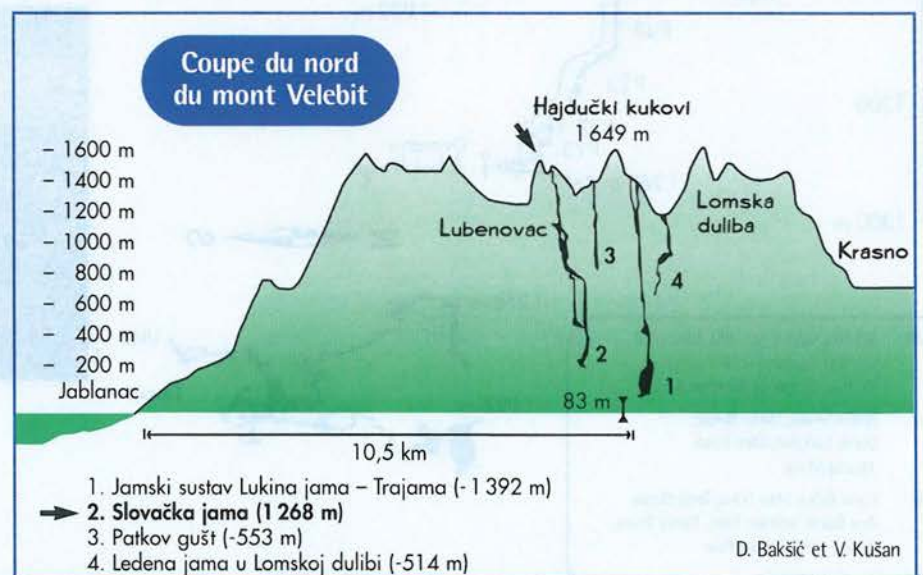
indéterminé (Lacković, D., 1993; Jali, B., Lacković, D. & Šmida, B., 1995). La partie supérieure de Slovačka jama, jusqu'à la profondeur de -300 m, se développe dans la brèche de Jelar. La couleur de la roche varie du brun clair au gris foncé et le pendage des strates est de 35° avec une inclinaison vers le sud (mesurée à la base du puits Cez celu zem). Légèrement au-dessous du puits Eriksan (approximativement -305 m), le calcaire succède à la brèche (on y trouve des bélemnites : Jurassique?). Plus bas, on retrouve des sédiments bréchiques allant du gris foncé au noir (depuis le puits Črevo, à -363 m, jusqu'à -598 m à la base du puits Džungla).

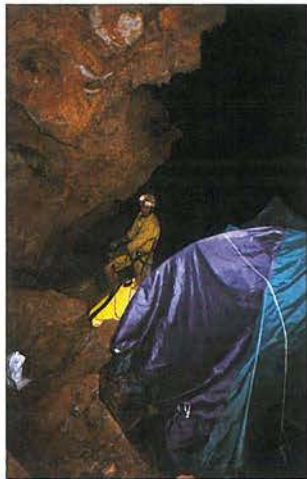
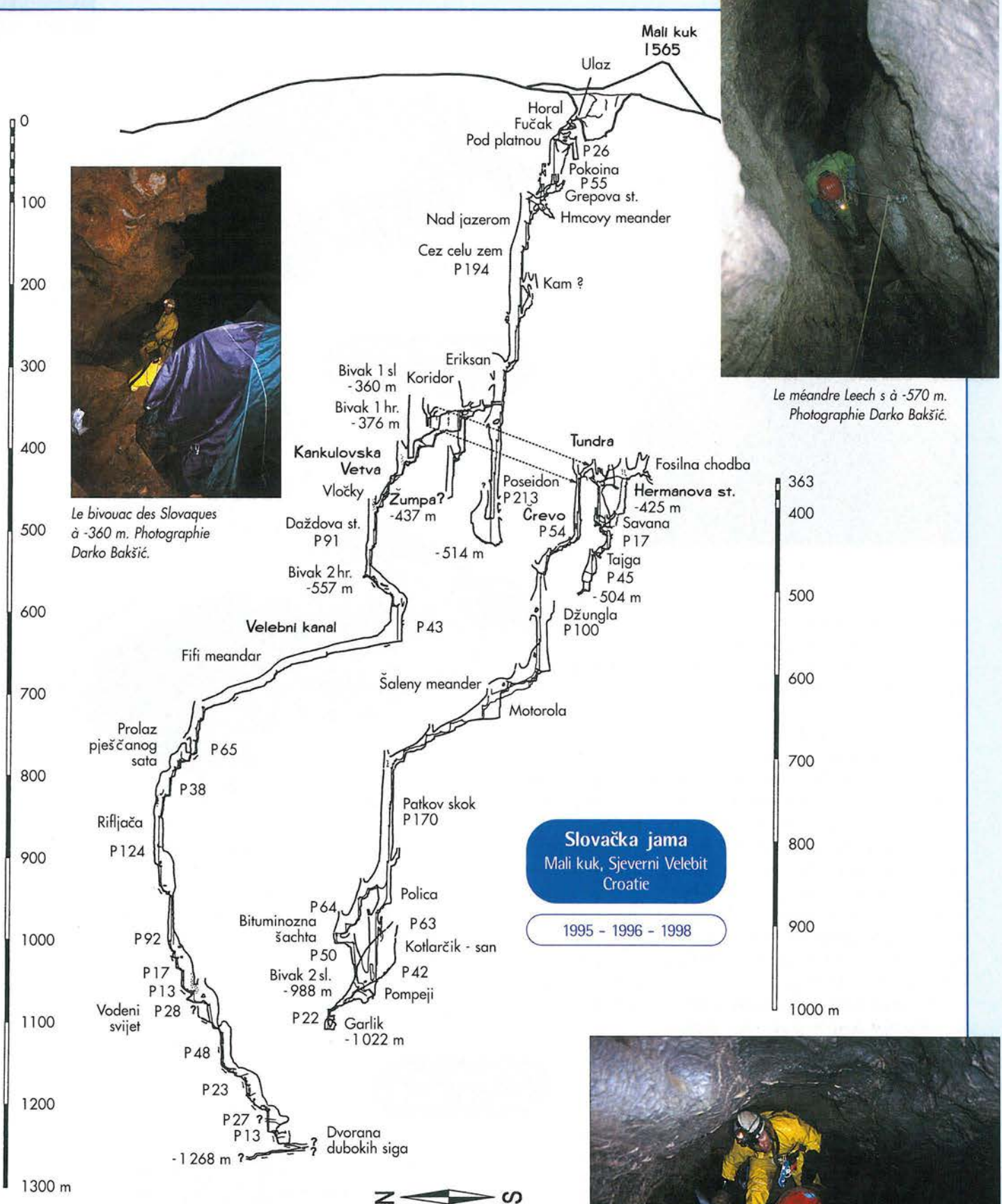
Les deux méandres – Šaleny et Fifi – se sont développés dans des roches carbonatées renfermant une teneur en impuretés plus élevée. Celles-ci ne sont probablement pas d'origine dolomitique et il s'agit plus vraisemblablement d'argile clastique. Les impuretés du calcaire qui se trouvent entre -600 et -700 m sont probablement à l'origine de l'inclinaison plus faible de la galerie et de son rétrécissement. Les zones les plus profondes du gouffre sont creusées dans des calcaires, le puits Patkov skok dans des calcaires très sombres similaires à ceux du puits Džungla. La voûte de la galerie Pompeji (Pompée) est composée de calcaires fissurés gris foncé. Dans sa partie supérieure, la galerie Tundra traverse des calcaires de couleur très foncée, voire noirs, recouvrant les strates

de brèche de la partie inférieure (dans le puits Savana, de la brèche brun clair, et dans le puits Tajga, de la brèche brun foncé à gris foncé).

On pourrait obtenir une description plus précise de la structure géologique du gouffre en procédant à un échantillonnage des roches et à des mesures structurales et tectoniques, ce qui n'a pu être réalisé durant l'expédition par manque de temps. Quatre échantillons de concrétionnement (stalactites) ont été prélevés en différents endroits du gouffre à des fins de datation, ainsi que deux échantillons de calcaire du

fond du gouffre en vue d'une analyse stratigraphique (éléments de strates 285/25). Du point de vue tectonique, l'entrée du gouffre présente une direction correspondant à celle des fissures de surface, c'est-à-dire approximativement nord-sud. Les zones profondes du gouffre – Koridor, les galeries Tundra et Pompeji – sont orientées N.N.E. - S.S.O.





Le bivouac des Slovaques à -360 m. Photographie Darko Bakšić.

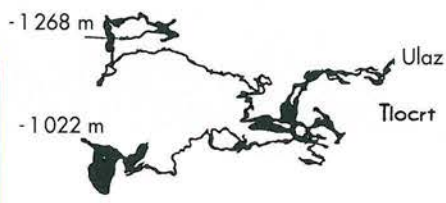


Le méandre Leech s à -570 m. Photographie Darko Bakšić.



Un passage horizontal à -1 250 m. Photographie Darko Bakšić.

Istražili : SO PDS Velebit, SO HPD Željezničar, SO HPD Japetić, SO HPD Dubovac, SK Had, Slovak Speological Society  
 Topo : Brano Šmida, Darko Bakšić, Damir Lacković, Miro Sova, Jagoda Munič  
 Mjerili : Karol Kyška, Miro Sova, Tanja Bizjak, Ana Bakšić, Branko Jalžić, Darko Troha, Andrej Stroj, Dalibor Paar  
 Načrt izradio : Darko Bakšić





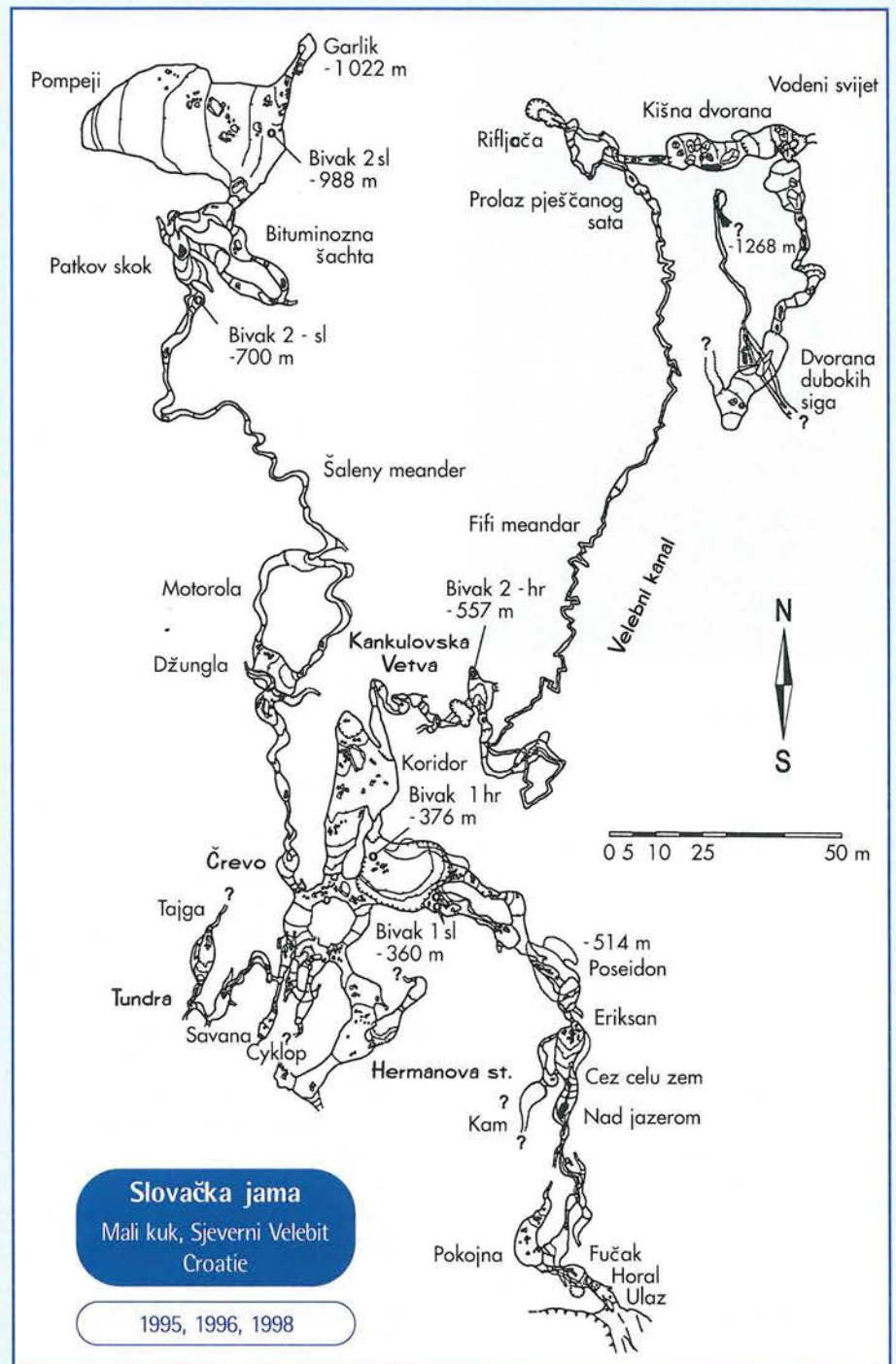
Le puits "Cez celu zem". Photographie Darko Bakšić.

La paroi ouest du Koridor et la voûte de la galerie Pompeji sont des miroirs de faille le long desquels des blocs tectoniques ont été disloqués. Les secteurs verticaux du gouffre, comme ceux de Lukina jama, se sont formés par corrosion des failles et des diaclases ainsi que par des effondrements. Les plus grandes verticales, tels que les puits Cez celu zem et Poseidon, ainsi qu'au-dessus du premier bivouac croate à -376, sont dues à l'effondrement des cloisons séparant des verticales successives de plus petites dimensions (ce processus est évident à la base du puits Poseidon et dans le puits intact de Kam). On retrouve des situations similaires dans les salles du Koridor où les effondrements se sont accompagnés d'une dislocation verticale.

## Concrétionnement et érosion

Slovačka jama se caractérise par la présence de concrétions coraliformes corrodées par des aérosols. Leurs formes comprennent des aiguilles de faible longueur, des tiges terminées par des petits renflements, et des concrétionnements buissonnants.

Des caractéristiques de paléokarst sont visibles dans une galerie horizontale à la profondeur de -350 m. La forme ovale de la galerie, les marmites de géant et les dépôts argileux impliquent une origine phréatique (une galerie noyée). Les parois de la galerie sont couvertes de divers types de concrétions. La datation d'une stalactite au  $C^{14}$ , réalisée par



Horvatincic à l'Institut Ruđer Boskovic, donne un âge de plus de 37 000 ans, limite supérieure de cette méthode. Dans la partie la plus étroite de la galerie, là où le courant d'air est le plus puissant, la roche est couverte de très fins cristaux de calcite sous forme de filaments enchevêtrés. C'est la première fois que l'on observe dans le karst croate ce type rare de cristallisation de calcite que l'on appelle en anglais "cave cotton" (Hill, C. & Forti, P., 1997) [Il semblerait en fait que ces auteurs n'utilisent le terme de "coton des cavernes" que pour le gypse et, accessoirement, la nitrocalcite (ouvrage cité, p.352) NdT.]. L'analyse par

diffraction (méthode des poudres) des échantillons de cristaux a été réalisée par D. Tibljas du département de minéralogie et de pétrographie de la Faculté des sciences naturelles à l'Université de Zagreb. Des concrétions de limonite ont également été trouvées dans des sédiments argileux solidifiés.

Le deuxième échantillon daté au  $C^{14}$  provenait d'une stalagmite de la salle des Concrétions profondes, à -1 254 m. L'âge obtenu dépassait également les 37 000 ans. Les deux échantillons devraient être analysés à l'aide de la méthode Uranium/Thorium dont la portée excède les 350 000 ans.



Entrée d'un passage horizontal à -350 m.  
Photographie Darko Bakšić.

Le troisième échantillon provenait d'une galerie du méandre Fifi, à - 636 m. La datation au C<sup>14</sup> lui a donné un âge de 13 600 ± 370 ans.

## Climat

Slovačka jama, comme les autres cavités sur le mont Velebit, est un gouffre plutôt froid. La température moyenne est entre 3 et 5°C. Les courants d'air se rencontrent souvent (surtout dans un rétrécissement horizontal à 350 m de profondeur).

Le gouffre est assez sûr, pas trop dangereux car à l'intérieur il n'y a pas de glace ni de neige qui risque de tomber.

## Hydrologie

Nous avons remarqué durant les explorations de Slovačka jama, pendant les mois d'été, qu'il s'agit d'un véritable complexe hydrologique.

Depuis l'entrée jusqu'au méandre à 107 m de profondeur, il n'y a presque pas d'eau. De là jusqu'à -438 m, on remarque des écoulements à plusieurs endroits. Cette situation perdure jusqu'au fond "slovaque" à 1 022 m de profondeur.

Dans la deuxième partie du gouffre, après un rétrécissement, se trouve la partie la plus aquatique. À partir de -557 m, les écoulements sont moins importants. À 1060 m de profondeur,

l'écoulement devient assez important jusqu'au fond du gouffre où se trouve un couloir inondé.

## Les caractéristiques de la faune du gouffre

Pendant les trois dernières expéditions, d'importantes découvertes dans le domaine de la faune souterraine ont été effectuées. Les résultats les plus nombreux et les plus importants datent de la dernière expédition en 1998. Le matériel biologique a été récupéré par les spéléologues de formation "biologie", mais aussi par les autres spéléologues pendant leurs activités dans le gouffre.

Le gouffre Slovaque est beaucoup plus favorable pour les différentes espèces de faune que le gouffre Lukina jama, et cela surtout grâce à sa morphologie. L'une des principales raisons tient à une entrée plutôt horizontale, ce qui empêche l'entrée directe de la neige et de la glace contrairement à Lukina jama, qui est verticale dès l'entrée. Cette différence entre les deux types d'entrée est la raison pour laquelle Slovačka jama offre de meilleures conditions écologiques pour la vie des animaux souterrains, avec un plus grand nombre d'espèces découvertes que les autres cavités du massif.

Dans le gouffre, se trouvent plusieurs écoulements qui sont très importants pour la vie des espèces souterraines et surtout de la vie d'une espèce endémique de sangsue, *Croatobranchnus mestrovi*. Les sangsues, ici, se trouvent en nombre plus important que dans Lukina jama. La plupart vivent et se déplacent à la surface d'une fine couche d'eau. La découverte la plus proche de l'entrée a été faite à 280 m de profondeur.

En 1996, ont été repérés les cadavres de différentes espèces de coléoptères. Durant l'expédition de 1998, les spéléologues ont retrouvé des coléoptères vivants, du genre *Radziella*. Ce genre proche de l'espèce *Radziella styx* vit en milieu souterrain dans des conditions écologiques très semblables à celles des grottes de la montagne de Biokovo au sud-ouest de la Croatie.

Dans la partie horizontale d'une galerie à 350 m de profondeur, ont été trouvées deux différentes espèces de gastéropodes : *Zospeum iselianum* et *Zospeum amoneum*. Dans un conduit parallèle de celui-ci, à la même profondeur, ont été repérés des ossements de

chauves-souris. À plusieurs endroits, on retrouve fréquemment des crustacés : *Aplopioniscus hercegowiniensis* et *Hassia stenopodium*.

Non loin de l'entrée du gouffre ont été retrouvés des coléoptères qui habitent régulièrement d'autres cavités de la région de Velebit : *Typhlotrechus bilimeki*, *Redensekia likana*, et *Astagobius angustatus*. Slovačka jama est régulièrement visité par de nombreuses populations de chiroptères. Grâce à leurs ossements qui ont été trouvés dans le gouffre et grâce à l'observation d'individus vivants, on observe trois différentes espèces de chiroptères : *Myotis blythi*, *Myotis brandti* et *Plecotus auritus*. La liste des espèces trouvée à Slovačka jama serait certainement plus longue si on parvenait à accéder à la rivière souterraine liée à la plaine karstique de la région de Lika.

## Perspective des explorations spéléologiques

Il est certainement possible de continuer les recherches en utilisant toutes les techniques spéléologiques connues, car il y a encore beaucoup d'endroits à explorer. Pour ce faire, il sera nécessaire d'installer un bivouac à plus de 1 000 m de profondeur. Slovačka jama étant un gouffre très complexe, il est fort possible que d'autres entrées seront découvertes.

Durant les explorations des années précédentes, ont participé 25 spéléologues du club Velebit, 19 spéléologues slovaques, 4 du club Zeljeznicar, 2 du club Japetic, 1 du club Dubovac, 1 du club Had, 1 du club Mosor et un du club C.A.I. Roma.

Traduction de l'anglais  
par Jacques Chabert.

## Bibliographie

- HILL, C. ET FORTI, P. (1997) : *Cave minerals of the World*.  
HERAK, M. & BAHUN, S. (1979).  
LACKOVIĆ, D. (1993) : Lukina jama u Sjevernom Velebitu - najdublja jama Hrvatske; Vijesti Hrvatskog geološkog društva.  
JALŽIĆ, B., LACKOVIĆ, D. ET ŠMIDA, B. (1995) : Lomska Duliba 93 - *Speleolog*.  
ŠMIDA, B. (1997) : Slovačka jama, un nouveau -1000 du karst méditerranéen, *Spelunca*, 67, p. 40-44.

# Quand le chemin de fer vient à l'aide des spéléologues

## Prospection dans les archives de la SNCF

(Société Nationale des Chemins de Fer Français)

Bernard LOISELEUR

*Tête est du tunnel de Campagnac.  
Photographie Bernard Loiseleur.*



### Introduction

Il est courant que les grands travaux routiers ou ferroviaires, lorsqu'ils s'opèrent en terrain calcaire, ouvrent des cavités restées jusque-là invisibles. Soit qu'elles n'offraient pas d'orifices praticables à l'homme, soit que ceux-ci étaient masqués par les éboulis. Il en existe de nombreux exemples.

Ainsi, en Suisse, le tunnel n° 16 entre Soceboz et Tavannes, dans le canton de Berne, a livré accès à une grotte de 550 m de développement et 100 m de dénivelée.

Le tunnel routier sous La-Vue-des-Alpes a permis à la grotte du TM 800, d'un développement de 118 m, ainsi qu'au gouffre du TM 300, profond de 47 m, d'émarger à l'inventaire spéléologique du canton de Neuchâtel. La galerie du TM 800 atteint 15 à 20 m de diamètre et le tunnel la recoupe sous une voûte artificielle. L'automobiliste ignore ainsi que, pour un instant, il ne roule plus dans un tunnel artificiel mais bel et bien dans une galerie naturelle.

En France, quoiqu'exploré par les spéléologues du Spéleo-club des montagnes neuchâteloises, le tunnel ferroviaire du Col-des-Roches donne accès à de petites cavités d'un développement total de 57 m.

Il en existe certainement beaucoup d'autres. Nous n'avons pas particulièrement effectué de recherches sur ce sujet et nous bornerons donc à deux autres exemples : la grotte du tunnel de l'Épine, en Savoie, et le réseau de la Tête du Cade, dans le Var.

La grotte du tunnel de l'Épine a été ouverte pendant le percement du tube sud du tunnel autoroutier de l'Épine. Elle développe 300 m pour +134 m de dénivelée.

Le réseau souterrain de la Tête du Cade a, pour sa part, été ouvert à l'occasion du creusement du canal de Signes au Beausset en 1968. Cette cavité développe environ 3 000 m pour 275 m de dénivelée. Elle est totalement inaccessible depuis 1969.

### Grands travaux en Aveyron

Dans l'Aveyron, cette règle a trouvé très récemment à s'appliquer, quoiqu'avec des bonheurs variables, lors de l'élargissement de la route nationale n°9 autour de Sévérac-le-Château vers 1978, puis lors de la création de l'autoroute A75 à partir de 1991. Il faut dire que sur un grand chantier, la mise au jour de cavités karstiques est plus une source d'ennuis que d'avantages pour le maître

d'œuvre. Ainsi, sur le chantier de l'A75, de la rampe de La Canourgue au débouché sur le fossé de Sévérac, bon nombre de cavités ont été ouvertes dont peu subsistent aujourd'hui. Celles situées sur l'emprise de la chaussée ont rapidement disparu à l'exception d'un aven, situé sous la chaussée, près du col de la Fagette, qui a été busé en 1991. L'accès en reste donc possible. Par contre, un aven d'une centaine de mètres de profondeur, situé à l'extrémité ouest de la cuvette de Bonsecours, a été bouché à peine ouvert malgré le considérable intérêt qu'il présentait. Il aurait en effet, ni plus ni moins, pu donner accès à l'énorme réseau qui relie la cuvette de Bonsecours aux exurgences de la vallée du Tarn, à 14 km de là. Un autre aven d'une trentaine de mètres situé près de l'échangeur de Campagnac a disparu avant d'avoir pu être exploré.

Mais, 120 ans auparavant, un autre grand chantier avait marqué l'Aveyron. Il s'agissait de la création du réseau de voies ferrées reliant Béziers à Neussargues et Rodez. Comme on le fait maintenant avec les autoroutes, l'objectif était de désenclaver les départements isolés du centre de la France. L'industrie lourde régionale, en particulier sur le bassin de Decazeville, souffrait de son isolement. Aussi, à partir de 1850, les lobbies industriels – déjà bien présents –



Quand le chemin de fer vient à l'aide des spéléologues

poussèrent à la réalisation de voies ferrées. Il fallut cinquante ans, de 1858 à 1908, pour construire le réseau ferré aveyronnais. Ainsi, Rodez fut relié à Paris en 1862. En 1874, Millau fut rattaché à Béziers. La liaison de Rodez à Millau par Sévérac fut effective en 1880 et la voie au nord de Sévérac en direction de Neussargues fut inaugurée en 1883.

Dans cette zone montagneuse du nord Aveyron, les travaux de génie civil étaient considérables. Il s'agissait en effet de s'élever des vallées du Lot et du Tarn au plateau des Causses. Ainsi, entre la gare de Banassac sur la vallée du Lot, à 524 m d'altitude, et la gare de Sévérac, à 660 m, le tracé de la voie passe par un point culminant à 800 m près du col de Lagarde. Il a donc fallu réaliser de nombreux ouvrages d'art, viaducs et tunnels (quatre), pour ouvrir ce tronçon de voie.

Plus au sud, entre Sévérac-le-Château, le col d'Engayresques et Aguessac, la voie ne comptait pas moins de 2 552 m de tunnels sur un total de vingt-quatre kilomètres.

Aux environs de Sévérac-le-Château, la voie emprunte donc quatre tunnels. Il s'agit des tunnels de Campagnac, de Ségui, de Tarnesque et du Bez. Aussi, il aurait été étonnant qu'ils ne recoupent pas de conduits karstiques, d'autant qu'ils sont intégralement creusés à travers des roches calcaires ou marneuses. Paradoxalement, aucun spéléologue ne paraît avoir songé à exploiter cette source d'informations que pouvaient constituer les archives de la SNCF.

## Le réseau des Courtinaux

C'est ainsi que, en 1968, le tunnel de Campagnac devait réserver une surprise de taille aux membres de la Jeunesse spéléologique de Campagnac. Pierre-Marie Blanquet, aujourd'hui conseiller général de Campagnac et archéologue amateur reconnu, et ses camarades, tous originaires de Campagnac, avaient créé un club spéléologique et fait au début des années 60 leurs débuts de spéléologues et d'archéologues dans les grottes du causse situées à proximité du village. Au nord de celui-ci en effet, la falaise de l'Ancize domine la vallée du Lot et renferme des cavités naturelles en nombre important.

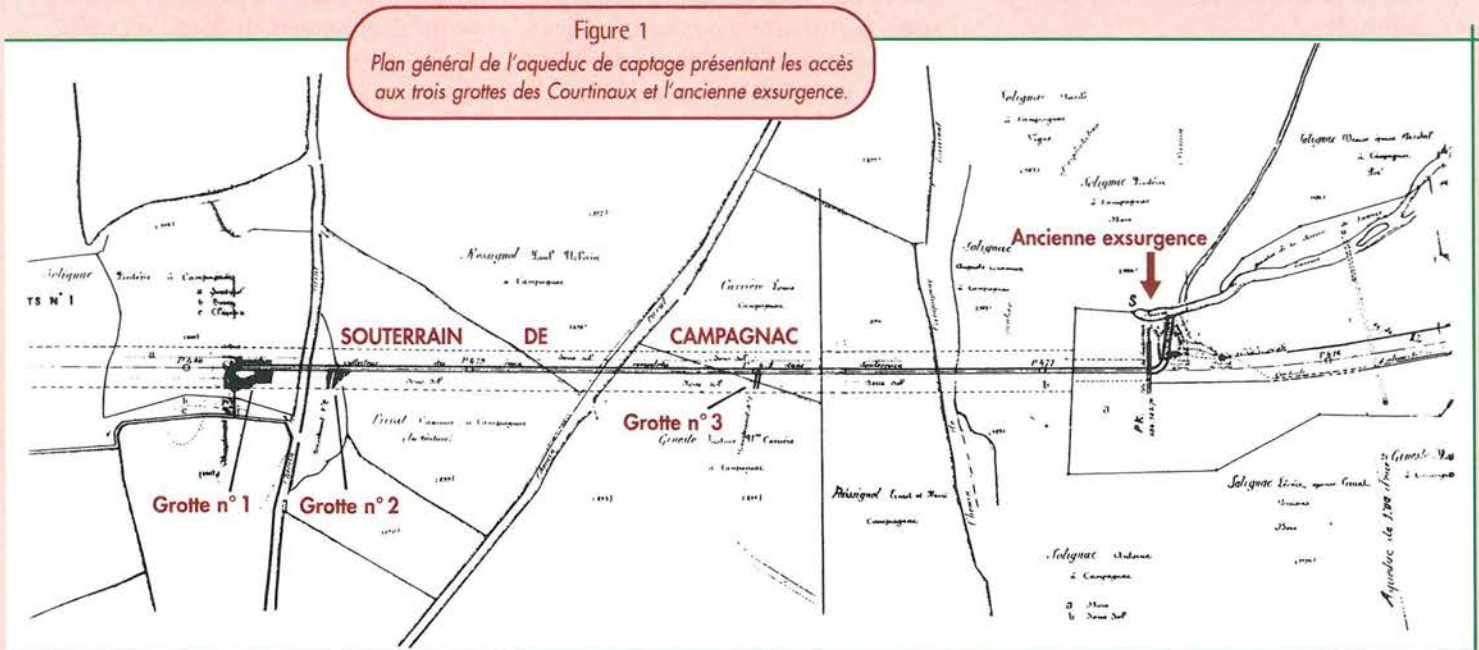
Le drainage du plateau de Campagnac s'effectue par le ravin des Courtinaux au nord et par la vallée de la Serre au sud. Paradoxalement, le ravin était bien connu comme constituant la sortie probable des eaux du ruisseau de Serre qui se perdent, ou plutôt se perdaient jusque vers 1920, au Moulin de Galop, au sud-ouest de Campagnac. De nombreux auteurs mentionnent en effet ces pertes et leur résurgence aux sources du ravin des Courtinaux ou de Palach. Il s'agit d'un exemple classique de soutirages entre bassins versants, dans le cas présent du bassin de l'Aveyron à celui du Lot, à travers des pertes karstiques. Personne ne s'était néanmoins préoccupé d'aller voir dans quelles conditions s'opérait la résurgence des eaux ainsi perdues. Même Louis Balsan avait complètement négligé ce secteur du nord de Campagnac lors de ses prospections des années 1930. Ses publications n'en comportent aucune mention.

Aussi, ce n'est qu'en 1968 que des spéléologues se penchaient enfin sur l'origine du ruisseau qui sort sous la voie ferrée à l'extrémité nord du tunnel de Campagnac. Celui-ci a un débit important et faisait depuis le creusement du tunnel l'objet d'un captage pour la commune de Saint-Laurent. La fiche du Bureau de recherches géologiques et minières correspondant aux explorations du réseau des Courtinaux est datée du 3 septembre 1969.

L'accès à l'aqueduc de drainage est très facile, sous la sortie nord du tunnel, et les jeunes spéléologues eurent la surprise en le remontant de trouver successivement les orifices de trois cavités, débouchant de plain-pied dans l'aqueduc, soigneusement maçonnés et parfaitement praticables (voir figure 1).

Ces cavités attendaient leurs explorateurs depuis 1876, date à laquelle le percement du tunnel les avait mises au jour. De ces cavités s'échappaient bien les écoulements réunis dans l'aqueduc de drainage. Les explorations conduites en compagnie du G.E.R.S.A.M. (Groupe d'étude et de recherche spéléologique et archéologique de Montpellier) permirent de révéler un réseau en trois cavités distinctes totalisant plus d'un kilomètre de galeries de taille variées.

Comme quoi, la prospection peut se faire ailleurs que sur le terrain et parfois dans des salles d'archives. C'est après avoir parlé de cette découverte avec son auteur que nous avons été amenés à consulter les archives de la Division de l'Équipement à Montpellier. On y trouve en effet les dossiers complets relatifs à





l'ensemble des ouvrages d'art des voies ferrées relevant de la Direction de Montpellier. Il faut savoir que chaque ouvrage d'art de ce qui est aujourd'hui la SNCF donne lieu à l'établissement d'un dossier complet. Ce dossier comprend non seulement une fiche signalétique détaillée de l'ouvrage, qu'il s'agisse d'un viaduc ou d'un tunnel, mais encore retrace tous les événements qui ont affecté la vie de l'ouvrage. On retrouve ainsi cent vingt ans d'histoire au fil de dossiers parfaitement conservés et en ordre. Les dossiers ont été transmis des anciennes compagnies telles que les Chemins de fer du Midi à la Société nationale, à travers nationalisation et remodelages régionaux.

Deux dossiers concernent le réseau des Courlinaux. Il s'agit du dossier du tunnel de Campagnac et du dossier de l'aqueduc situé juste au nord, sous le viaduc de l'Ancize.

## Le tunnel de Campagnac

Ce tunnel mesure 1 198 m de long. Il se situe juste au nord de la gare de Campagnac, à douze kilomètres de Sévérac, entre les points kilométriques 593 et 594 de la voie ferrée.

Sa fiche signalétique nous indique qu'il est creusé dans les calcaires sinémuriens à pendage est. Il traverse souterrainement la cause de Campagnac entre la vallée du Lot et la vallée de la Serre.

Les travaux préparatoires à sa construction ont eu lieu en 1875. Ils ont consisté en le forage de deux puits de 62 et 69 m de profondeur et en l'ouverture de galeries de reconnaissance. Déjà, lors de ces travaux préliminaires, des venues d'eau importantes se produisirent dans les puits et dans la galerie de tête, côté Sévérac.

Le 21 avril 1875, la décision est prise d'achever une galerie sur la longueur du tunnel. Cette galerie sera ensuite élargie au gabarit final permettant l'installation de deux voies. En fait, la deuxième voie ne sera d'ailleurs jamais posée.

Le 6 août 1875, il se produit une inondation dans le puits 1 et le 9 août 1875, une source de fort débit est rencontrée à 315 m de la tête de tunnel côté Mende. Cette source doit être captée et dérivée sur un fossé latéral pour permettre la continuation des travaux. Ce point correspond au terminus de l'aqueduc actuel. Il s'agit donc de la grotte des

### Détails de l'aqueduc collecteur établi par l'État pour recueillir les eaux de la source de Lancize dans le souterrain

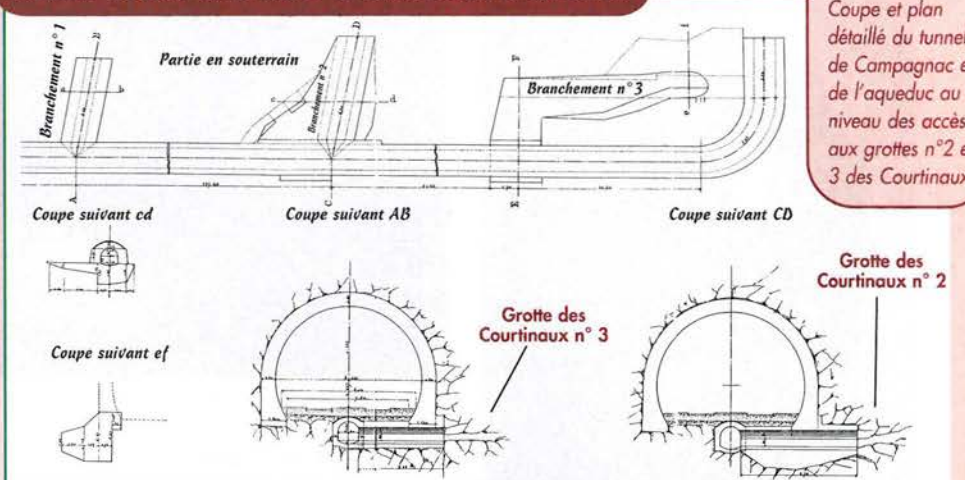


Figure 2  
Coupe et plan  
détaillé du tunnel  
de Campagnac et  
de l'aqueduc au  
niveau des accès  
aux grottes n°2 et  
3 des Courlinaux.



Accès à l'aqueduc du tunnel  
de Campagnac. Photographie  
Bernard Loiseleur.

Courlinaux n° 1 qui est découverte ce jour-là.

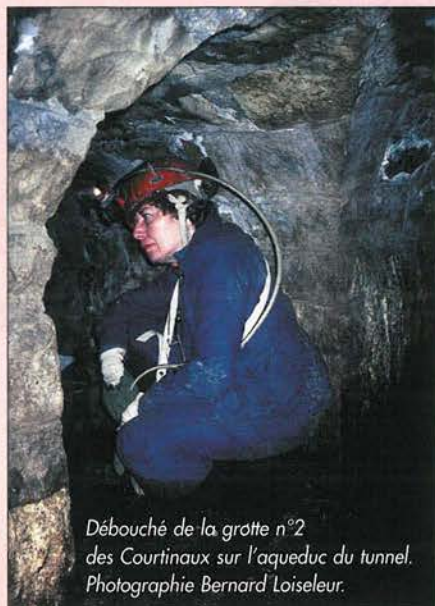
De 1876 à 1883, les travaux de construction se poursuivent. La fiche du tunnel nous indique que, à partir de la source de l'Ancize, la largeur de l'aqueduc de drainage qui dut être construit pour écouler le débit des sources est portée à 1,2 m pour 1,33 m de haut, ce qui impose une progression courbée très inconfortable. Ce captage est voûté en maçonnerie. Sur le plan, et sur la fiche spécifiquement consacrée au captage, figurent bien les trois orifices des grottes des Courlinaux. Ils nous montrent la disposition originale de leurs débouchés au niveau des raccordements avec l'aqueduc (voir figure 2). Il est malheureusement impossible de savoir quelle était la nature des conduits recoupés et leur extension. Comme l'objet des travaux était le captage des eaux, il est fort probable que la deuxième issue des galeries ainsi trépanées, celle vers l'aval, a soit été simplement murée, soit a disparu avec les travaux de minage.

Toutefois, le plan du bassin de prise d'eau pour l'alimentation de Saint-Laurent-d'Olt (voir figure 3) nous donne une indication complémentaire importante. Il montre en effet qu'à peu

de distance du débouché du tunnel, au droit de l'actuel déversoir, existait une "source de Lancize", située sur une parcelle de terrain appartenant à Frédéric Solignac de Campagnac. Malheureusement, de nos jours, cent vingt ans plus tard, cette ancienne sortie d'eau est devenue

complètement invisible, masquée par les éboulis de pente. De plus, si vers 1880 cette zone paraissait faire l'objet d'une exploitation agricole et être parfaitement cadastrée, il n'en est plus de même de nos jours où ronces, buissons et taillis ont envahi les pentes raides situées sous la falaise de l'Ancize et où les improbables propriétaires seraient bien en peine de reconnaître les limites de leurs parcelles. Comme cet ancien exutoire est décalé par rapport à l'axe du tunnel, on peut supposer qu'il existe, à découvrir, un tronçon de grotte de quelques centaines de mètres encore ignoré, masqué d'une part à l'amont par la maçonnerie du tunnel, et, d'autre part, à l'aval, par les éboulis.

Le captage de la source de l'Ancize est resté opérationnel jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 1976. Il faut dire qu'il offrait quelques inconvénients dont le moindre n'était pas de capter les eaux usées du village de Campagnac, situé à l'aplomb du périmètre de captage. Ainsi les égouts se déversaient directement dans des pertes karstiques avant que la station d'épuration ne soit mise en service. Il était donc normal que les habitants de Saint-Laurent souffrent quelque peu de cette pollution permanente de l'eau coulant à leur robinet. C'est ainsi qu'ils étaient



Débouché de la grotte n°2 des Courtinaux sur l'aqueduc du tunnel. Photographie Bernard Loiseleur.

périodiquement victimes, surtout l'été, d'une maladie dite "maladie des Tortillons" provoquant des coliques violentes, ce qui n'est vraiment pas surprenant si l'on y pense. Pourquoi les analyses d'eau régulièrement pratiquées en laboratoire à Rodez ne mettaient-elles pas en évidence cette pollution, il ne nous appartient pas de le révéler... Il est évident que les règles actuelles de protection des périmètres de captage des eaux souterraines éviteraient aujourd'hui ce genre d'erreurs.

## L'aqueduc de Campagnac

Au point kilométrique 594,850 de la voie, sous le viaduc de Campagnac, les travaux de construction de la voie ont mis au jour une autre sortie d'eau importante. Celle-ci nous a été indiquée par Pierre-Marie Blanquet. Elle n'est mentionnée nulle part dans la littérature et semble donc être passée inaperçue jusqu'à aujourd'hui.

L'eau vient au jour par un dalot, de 40 cm de côté seulement, débouchant en tête d'un petit ravin. Mais, dix mètres plus bas, une galerie de trop-plein, plus confortable grâce à sa section de 1,45 m de haut sur 1 m de large, permet de rejoindre l'exsurgence proprement dite. La galerie d'accès se présente sous la forme de trois tronçons en pente douce d'une longueur totale de 27 m, séparés par deux ressauts verticaux de 2,75 m (voir figure 4).

La sortie d'eau elle-même est un petit bassin siphonnant immédiatement. La couleur et le trouble de l'eau et l'odeur



Débouché de la grotte n°1 des Courtinaux sur l'aqueduc du tunnel. Photographie Bernard Loiseleur.

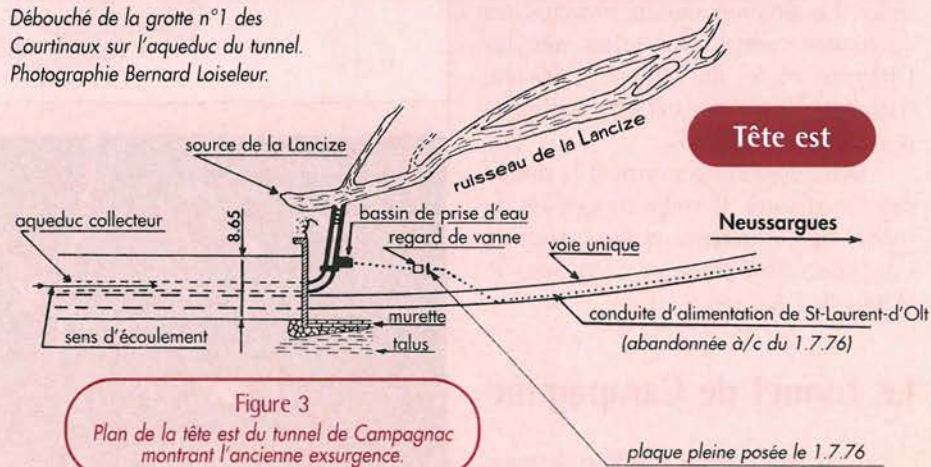


Figure 3  
Plan de la tête est du tunnel de Campagnac montrant l'ancienne exsurgence.

qui en émane ne trompent pas. Il s'agit bien de la résurgence des eaux usées de la partie est du village de Campagnac qui ne font pas encore l'objet d'un relèvement vers la station d'épuration. Si la plongée de la galerie noyée paraît possible, du coup ces paramètres complémentaires la rendent peu engageante.

L'exsurgence se situe trente mètres en contrebas des sorties d'eau du tunnel de Campagnac. Sa situation originelle ne peut être déterminée d'après les plans. Toutefois, ceux-ci nous montrent que la voûte est recouverte d'une épaisseur d'environ dix mètres de "remblai rocheux rangé à la main". L'extrémité praticable de l'aqueduc est pour sa part au contact de la roche en place et celle-ci la domine sur son flanc droit. Il est donc probable qu'initialement, l'exsurgence sourdait à travers une épaisse jupe d'éboulis. Celle-ci a été décapée pour permettre l'aménagement de l'aqueduc et une dérivation des eaux, puis un remblai régulier a été aménagé depuis le pied du viaduc. Le décalage vertical entre les deux exsurgences, distantes d'une centaine de mètres, paraît indiquer le passage entre elles d'une faille décalant vers le bas le compartiment oriental.

Après un parcours d'une cinquantaine de mètres, le ruisseau rejoint le fond

du ravin des Courtinaux et se jette dans le ruisseau principal issu du tunnel.

## Le tunnel de Ségui

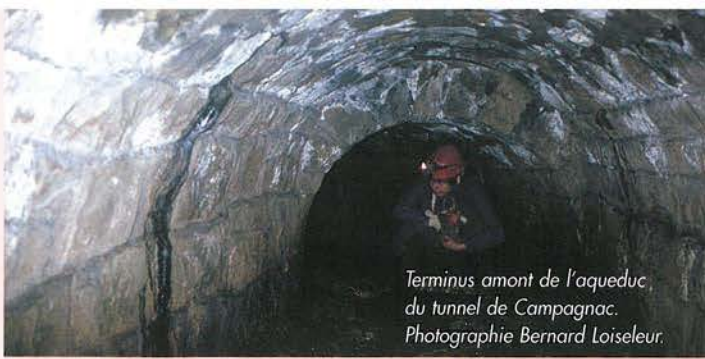
Ce tunnel se situe au point kilométrique 592 de la voie ferrée. Sa longueur est de 295 m. Il est creusé pour l'essentiel dans les calcaires et les dolomies du Sinémurien et de l'Hettangien. Il traverse en effet la partie ouest du petit causse liasique de Campagnac. Il a été construit entre 1878 et 1880.

La fiche signalétique mentionne au point 153 du tunnel l'existence d'une voûte basse rejoignant un conduit karstique dans les dolomies hettangiennes.

## Le tunnel de Tarnesque

Ce tunnel se situe au point kilométrique 590 de la voie ferrée. Sa longueur est de 326 m. Il est creusé pour l'essentiel dans les calcaires et dolomies bajociennes. Il recoupe l'éperon du Puech de Mouran. La fiche signalétique mentionne un conduit karstique, à l'extérieur du tunnel cette fois, dans le champ dominant la sortie ouest du tunnel. Nous n'avons pas réussi à le retrouver.





Terminus amont de l'aqueduc  
du tunnel de Campagnac.  
Photographie Bernard Loiseleur.

## Le tunnel du Bez

Ce tunnel est le dernier des quatre qui s'échelonnent entre les gares de Saint-Laurent-d'Olt et de Sévérac. Il se situe au point kilométrique 585 de la voie ferrée. Sa longueur est de 722 m. Il est creusé dans les dolomies du Bathonien. Il permet à la voie ferrée de passer du versant Lot au versant Aveyron. Il a été construit entre 1878 et 1883.

Lorsque Émile Vigarié écrivit sa monumentale *Esquisse générale du département de l'Aveyron*, il fit appel aux bonnes volontés locales, prêtres, médecins, érudits... pour recueillir des renseignements sur les cavités naturelles du département et rédiger le chapitre relatif aux eaux souterraines..., tout en se gardant bien d'aller voir lui-même sur place de quoi il retournait. C'est ainsi qu'il fut indiqué que "le tunnel de Combelongue renfermait des excavations naturelles qui s'ouvraient directement dans le tunnel, et, par des effets de résonance, occasionnaient au passage du train un bruit assourdissant. Depuis quelques années ces ouvertures ont été murées.". Malheureusement, la fiche signalétique du tunnel n'en fait nullement mention. Il est donc probable qu'elles ressortent de la pure imagination ou qu'il s'agissait de simples vides dans les dolomies.

Par contre, la même fiche mentionne l'existence, à 125 m de l'extrémité sud du tunnel, d'une voûte surbaissée correspondant à un captage de source temporaire. Il s'agit bien d'un conduit karstique recoupé. Il en sort un fort courant d'air. La niche mesure 1,2 m de hauteur et le conduit est en hauteur à 2,5 m du sol environ.

Mais, si on aperçoit à travers le dalot de drainage un élargissement, celui-ci est malheureusement inaccessible au spéléologue contrairement à ce que l'on pouvait espérer. À la différence du tunnel des

Courtinaux, l'infiltration naturelle suffit ici à épuiser les eaux de la source et il n'a pas été nécessaire de construire un aqueduc de drainage.

Le plan de la tête du tunnel, côté Sévérac, montre de petites cavités et conduits karstiques. Aucun d'eux n'est pénétrable.

### Remerciements

Nos remerciements vont à M. Georges Stemer, responsable du groupe Ouvrages d'art, qui nous a ouvert l'accès aux salles d'archives de la Direction de Montpellier de la SNCF, a assuré la reproduction de nombreux documents et nous a autorisés à les utiliser dans la présente publication.

Bernard LOISELEUR  
39, chemin de la Liasse  
69570 Dardilly

### Bibliographie

Nous ne donnons ici que les références principales. Celles-ci renvoient elles-mêmes à des références secondaires.

- BLANQUET, P.-M. (1969) : Fiche sur la grotte des Courtinaux.- Bureau de recherches géologiques et minières.  
CÉDRIC, J. (1990) : La route au service de la spéléo : le gouffre Wirth TB 300.- *Cavernes*, bulletin du Spéléo-club des montagnes neuchâtelaises, 1990 (1), p.25-26.  
COURBON, P. et PAREIN, R. (1991) : *Atlas souterrain de la Provence et des Alpes de lumière*. - Publication à compte d'auteurs, p.206.  
CROZES, D. (1986) : *La bête noire, l'aventure du rail en Aveyron depuis 1853*.- Éditions du Rouergue.  
G.E.R.S.A.M. (1971) : Le causse liasique de Campagnac et le réseau des Courtinaux.- *Bulletin du Groupe d'étude et de recherche spéléologique et archéologique de l'Université de Montpellier*, n° 5.  
LISMONDE, B. et DROUIN, P. (1985) : *Chartreuse souterraine*. - Publication du Comité départemental de spéléologie de l'Isère, p.251.  
JEANNIN, P.-Y. et WENGER, R. (1991) : Grotte du TM 800, tunnel routier sous la vue des Alpes.- *Cavernes*, bulletin du Spéléo-club des montagnes neuchâtelaises, 1991 (1-2), p.45-48.  
MAIRE, F. (1991) : Grotte du tunnel N16.- *Stalactite*, bulletin de la Société suisse de spéléologie, 1998 (1), p.13-18.  
ROTZER, S. (1997) : Les grottes du tunnel SNCF du Col-des-Roches.- *Cavernes*, bulletin du Spéléo-club des montagnes neuchâtelaises, 1997 (1), p.15-16.  
VIGARIÉ, É. (1927) : *Esquisse générale du département de l'Aveyron*, p.189-190.

Très récemment (juin 1999), un spéléologue aveyronnais, Pascal Bastide, a réalisé une étude sur les réseaux des Courtinaux et de l'Anceiz dans le cadre de son mémoire de Brevet d'État de spéléologie. Ce mémoire constitue le premier travail organisé sur ces réseaux depuis ceux du G.E.R.S.A.M. trente ans auparavant. De façon assez curieuse, P. Bastide a eu la même idée que nous, à savoir exploiter les archives de la SNCF, ce qu'il a fait pour sa part sans que nous nous connaissions au niveau des bureaux de Marvejols. Situation paradoxale donc que celle de ces archives de la ligne Béziers - Neussargues, inexploitées pendant 123 ans et mises à contribution deux fois en 1999...

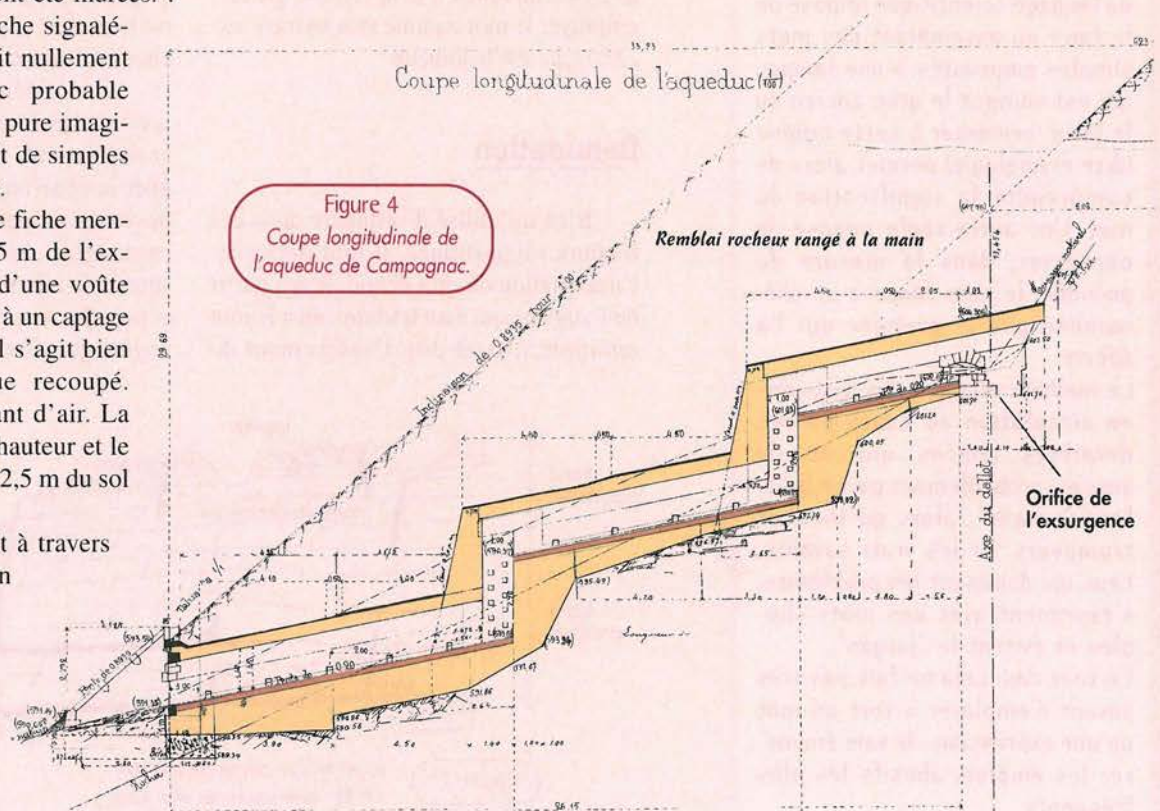


Figure 4  
Coupe longitudinale de  
l'aqueduc de Campagnac.

Dans toutes les activités professionnelles, sportives, scientifiques, etc., on utilise des mots particuliers : c'est le "jargon" professionnel, sportif, etc.

Pour comprendre ce qui se passe en sport, les spectateurs doivent connaître une partie de ce jargon : tout le monde a entendu parler d'un penalty; mais beaucoup de gens ne sauraient ni écrire, ni expliquer ce mot. La spéléologie a aussi son jargon, y compris dans l'aspect sportif : personne, en dehors de notre milieu, ne sait ce qu'est un kit, un jumar ou la désobstruction d'une trémie.

Parmi les mots qui nous servent à décrire une grotte, certains sont descriptifs : par exemple, le mot "galerie" désigne un conduit à peu près horizontal. D'autres mots sont "génétiques", c'est-à-dire qu'ils indiquent le mode de formation : le mot "diaclyse" est souvent employé pour désigner une galerie qui suit une diaclyse (au sens géologique). Encore faut-il en être sûr!

Parfois même le sens géologique est oublié, et l'on parle de diaclyse pour une galerie qui est simplement plus haute que large. Les mots génétiques sont donc dangereux.

Parfois, il est nécessaire de créer un terme nouveau. Une règle du langage scientifique impose de le faire en assemblant des mots simples empruntés à une langue, qui est souvent le grec ancien ou le latin; remonter à cette origine (dite étymologie) permet alors de comprendre la signification du mot. Une autre règle impose de conserver, dans la mesure du possible, le nom donné à un phénomène par le premier qui l'a décrit.

Le malheur veut que des mots mis en circulation au cours de ces dernières années ont eu du succès, probablement parce qu'ils font "savant"; alors qu'ils sont trompeurs. Or les vrais savants, ceux qui dominent les problèmes, s'expriment avec des mots simples et évitent le "jargon".

En tout cas, cela ne fait pas très savant d'employer à tort un mot ou une expression. Je vais énumérer les emplois abusifs les plus fréquents.

# Des mots qui font savant

Jacques CHOPPY

## Anémolithe

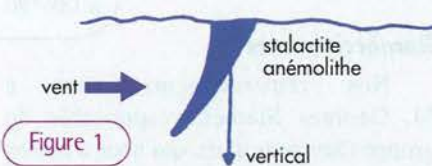


Figure 1 (d'après Nuñez Jiménez et al., 1984) : stalactite anémolithe, principe de l'accroissement.

Le mot anémolithe est composé de deux mots grecs *animos-litos* (= vent-pierre). De vraies anémolithes dont la forme témoigne de l'influence d'un vent ou d'un courant d'air, existent dans certaines grottes (figure 1), et ne sont pas des excentriques à proprement parler; employer le mot comme synonyme d'*excentrique* est trompeur.

## Dénudation

Bien qu'utilisé d'ordinaire dans des travaux scientifiques, il faut dénoncer l'importation du mot dénudation à partir de l'anglais, qui veut traduire ainsi le mot *ablation*, c'est-à-dire l'enlèvement de

calcaire dans un massif karstique. Le mot *ablation* fut employé en premier par Corbel. De plus, le mot *dénudation* peut faire croire qu'il s'agit d'un enlèvement exclusivement superficiel, alors que l'*ablation* comprend aussi le creusement dans les cavités souterraines.

## Épikarst, épinoyé

La partie périphérique d'un massif a été nommée par Mangin épikarst, qui signifie étymologiquement "au-dessus du karst", et ne désigne donc pas ce qu'il devrait. On peut parler de la *zone épidermique* (figure 2) du karst (l'épiderme est la couche superficielle de la peau), ou chercher une expression meilleure.

Le mot épinoyé n'est pas très bien construit puisqu'il associe un mot grec et un mot latin. Il est employé pour désigner la zone noyée temporairement lors des crues, au-dessus d'une zone noyée en permanence. Le mot *inondable* (figure 2) signifie la même chose, mais en français; et ne suppose pas l'existence d'une zone noyée, qui n'existe pas toujours.

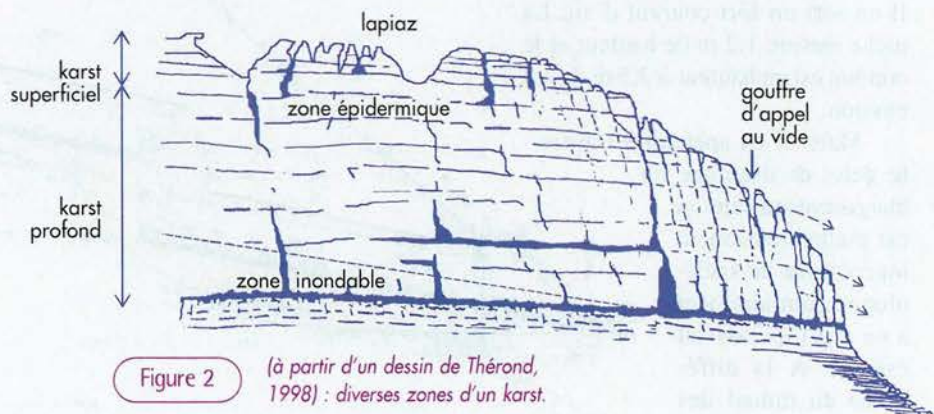


Figure 2 (à partir d'un dessin de Théron, 1998) : diverses zones d'un karst.



## Estavelle

L'estavelle, c'est une étable en languedocien. À la suite d'une succession d'erreurs de compréhension, ce mot a fini par désigner une *perte-émergence* dans diverses langues étrangères (Gèze). Si cet emploi est regrettable, il faut dire que le mot a pris une signification nouvelle dans les poljés de l'ex-Yougoslavie : il s'agit bien d'une perte-émergence, mais fonctionnant comme émergence lorsqu'une alimentation souterraine la fait déborder avant que l'inondation du poljé l'atteigne.

## Exokarst, endokarst

Les expressions *karst superficiel* et *karst profond* (figure 2) désignent d'une part les formes superficielles du karst (lapiaz, dolines, vallées sèches, etc.), d'autre part les formes profondes : réseaux de conduits, réseaux de fentes, etc.

À ces expressions, certains ont voulu substituer les mots exokarst et endokarst ; ils ignorent sans doute que le mot grec *exô* signifie "en dehors de" ; l'exokarst est donc ce qui est en dehors du karst ! Pour le mot grec *endon*, il signifie "dedans" ; ce qui ne constitue en rien une distinction entre le karst superficiel et le karst profond.

## Fistuleuse

Le terme descriptif de *macaroni* est très évocateur. Pour le terme *fistuleuse* qui tend à le supplanter, il fut utilisé par Lacroix pour désigner ces stalactites en forme de tube qui se déposent dans des tunnels, des églises, surtout quand l'eau est passée sur du béton, mais aussi dans des entrées de cavités. Une fistuleuse, dont la croissance est relativement rapide, est formée de minuscules cristaux accolés alors qu'un macaroni est en général monocristallin. Utiliser un mot pour l'autre fait perdre une distinction utile entre des formes qui se ressemblent, mais dont la structure est différente.

## Galerie paragénétique

L'expression galerie de creusement remontant a été proposée par Renault pour désigner une galerie au fond de laquelle des sédiments s'accumulent, contraignant le creusement à se faire au

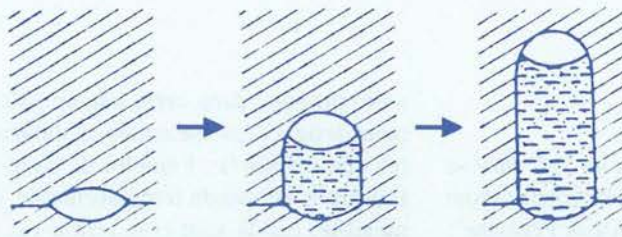


Figure 3

(d'après Pasini, 1967) :  
évolution d'une galerie de  
creusement ascendant.



Figure 4

Hélictite.



Figure 5

Forme type d'une  
excentrique ascendante  
(d'après un exemple de la  
grotte de l'Aguzou, Aude).

plafond (figure 3). Plus tard, Renault a proposé l'expression galerie paragénétique, ce qui signifie "galerie qui se creuse à côté" ; cela n'a rien à voir avec le phénomène concerné. On devrait donc conserver l'expression galerie de creusement remontant, plus facile à comprendre. Mais elle suppose un creusement ayant commencé par descendre, avant de "remonter" ; et il vaut sans doute mieux adopter *galerie de creusement ascendant*.

## Galerie sous pression, en conduite forcée, galerie syngénétique

L'expression galerie en tube, ou simplement le mot *tube*, ont le mérite de décrire convenablement ces galeries dont la section, souvent proche de l'ellipse, reste à peu près la même sur une certaine longueur. Pour désigner cette forme, on parle habituellement de galerie sous pression, de galerie en conduite forcée (d'après Chevalier). Ces expressions génétiques suggèrent que le creusement s'est produit dans des conditions habituelles de forte pression et de forte vitesse de circulation ; ce qui n'existe pas dans les grottes. Certes les pressions et les vitesses sont fortes en cas de crue, mais ce qui peut jouer un rôle dans le creusement, ce sont d'une part les

variations de pression, d'autre part les matériaux transportés grâce à la vitesse.

Pour le même type de galerie, Renault a proposé l'expression : galerie syngénétique. Syngénétique veut dire "qui s'est formé en même temps". Ce terme est utilisé depuis longtemps par les géologues, pour désigner ce qui s'est produit à l'intérieur des couches pendant leur dépôt. En ce sens, il existe des galeries syngénétiques, par exemple le tunnel de lave, ou la grotte ménagée par un dépôt de tuf ; mais on parle alors de cavité primaire, expression qu'il n'y a pas de raison d'abandonner. Pour un tube, parler de galerie syngénétique est un contresens.

## Gouffre tectonique

De Joly parle de gouffre tectonique pour une "fracture qui ne fut jamais érodée par des courants" il songe probablement aux fractures béantes provoquées par un plissement. Mais cette même expression est devenue habituelle pour désigner des cavités situées à proximité du sommet d'une falaise, et qui résultent de l'appel au vide. Dans ce cas l'expression gouffre tectonique est fautive, et il faut parler de *gouffre d'appel au vide* (figure 2).

## Hélictite, héligmite

Parmi les premières excentriques observées, certaines étaient en spirale et ont été nommées *helictite* en anglais (de *helix* = escargot en grec), où le mot a pris le sens général d'excentrique. Cet usage est regrettable, car nous avons besoin du mot hélictite pour désigner des excentriques particulières, qui sont précisément en spirale (figure 4). Il est donc inopportun d'importer en français l'usage anglais, alors que la signification du mot *excentrique* est plus générale. Quant à l'invention du terme *heligmite* (Oldham, repris par Siffre en français) pour désigner des excentriques ascendantes (figure 5), montant à partir du sol, sous le prétexte que la stalactite est le pendant de la stalagmite, elle n'a pas de justification : stalagmite comme stalactite signifie qui tombe goutte à goutte !



## Lapié

Dans un mot savoyard, un "az" final se prononce e ou é : monsieur Personnaz (nom qui est fréquent) se dit "monsieur Personne". De même, un *lapiaz* se prononce lapié. Ignorant cette règle, beaucoup de géographes ont utilisé à tort l'orthographe phonétique.

## Phréatique et vadose

Une théorie ancienne distingue un creusement "phréatique", c'est-à-dire *en régime noyé* sous le niveau de base et, après descente de celui-ci, un creusement en écoulement libre (vadose). Or un creusement sous le niveau de base n'est physiquement pas crédible dans les cas habituels. Quant au classement des formes souterraines en phréatiques et vadoses, il est contredit par les faits : il existe des formes "phréatiques" dans des conditions d'écoulement libre, faciles à observer dans le lit rocheux de rivières aériennes par exemple. Et *l'écoulement libre* ne génère de formes spécifiques que dans des conditions très particulières. Les formes "vadoses" mentionnées dans la littérature sont presque exclusivement des formes de surcreusement, ne nécessitant pas forcément une descente du niveau de base ; et il est donc abusif de les opposer, à ce point de vue, à des formes noyées. Certes, il existe des conduits noyés dans le karst, mais ce n'est pas ainsi que beaucoup ont débuté, puisque les plongeurs y trouvent des stalactites et stalagmites, qui ne se forment que dans l'air. Donc les mots phréatique et vadose n'ont pas de signification quand on les emploie pour décrire des formes et leurs évolutions (Mangin). Ils sont à supprimer de notre vocabulaire.

## Source intermittente

La confusion étant fréquente, mais surtout dans les textes anciens, je note simplement la différence entre la source intermittente, qui coule avec une périodicité (plus ou moins exacte) allant de quelques minutes à quelques heures, et l'émergence temporaire qui n'a aucune périodicité, coulant seulement en périodes de pluie ou de fonte des neiges.

## Spéléothème

Pour éviter une ambiguïté en américain, le mot *speleothem* (= formation de grotte)

a été proposé dans cette langue (Moore) pour désigner les stalactites et stalagmites (et rien d'autre !) ; l'emploi de ce mot en français n'est que du français inutile, donc nuisible, car le mot *concrétion* est plus descriptif et général.

## Travertin

Le mot travertin désigne exclusivement jusqu'ici des concrétions superficielles. Bakalowicz veut l'employer pour désigner des *concrétions* de grottes, en invoquant une commune genèse par des micro-organismes, qui relève de la foi du charbonnier plus que d'une démonstration. Certes on trouve des bactéries dans la plupart des concrétions profondes et superficielles, et elles peuvent contribuer à un dépôt de calcaire, mais l'organisation d'édifices cristallins tels que ceux des grottes résulte nécessairement d'une autre cause, qui est physique. L'amalgame proposé entre des concrétions, dont les caractéristiques morphologiques et les localisations sont différentes, serait source d'innombrables erreurs de compréhension.

## Vagues d'érosion

L'expression *coup de gouge* évoque le creux fait par l'outil nommé "gouge" dans du bois ; elle est correctement descriptive. L'existence de coups de gouge dans la glace, y compris à la surface des icebergs et dans des cavités artificielles, prouve qu'ils résultent alors de la sublimation de la glace (la sublimation est le passage d'un solide à un gaz, tandis que l'évaporation est le passage d'un liquide à un gaz). *A priori*, une même forme n'a aucune raison de résulter de processus fondamentalement différents ; on doit donc admettre que, dans le calcaire, les coups de gouge se forment par mise en solution et non par érosion. L'expression vague d'érosion (Lugeon) donne une image trompeuse du phénomène.

## "Qui veut faire l'ange fait la bête"

Le plus grave inconvénient des mots qui "font savant" est qu'ils se substituent souvent à la description des phénomènes : nombreuses sont les galeries "paragénétiques", "phréatiques" ou les "diaclasses", dont on aimerait savoir ce qui a justifié l'emploi de ces termes.

## Bibliographie

- BAKALOWICZ, M. (1988) : La formation des travertins : aspects géochimiques. Essai de synthèse et discussion. - "Les édifices travertineux et l'histoire de l'environnement dans le Midi de la France". *Travaux U.A. 903 du Centre national de la recherche scientifique*, n° XVII, p.261-268.
- CHEVALIER, P. (1944) : Distinctions morphologiques entre deux types d'érosion souterraine. - *Revue de géographie alpine*, t.XXXII/III, p.475-486.
- CORBEL, J. (1959) : Érosion en terrain calcaire (vitesse d'érosion et morphologie). - *Annales de géographie*, Paris, t.LXVIII, n°366, p.97-120.
- GÈZE, B. (1987) : Les mésaventures des sources de l'Estavelle et de l'Inversac en Languedoc méditerranéen. - *International Journal of Speleology*, t.16, p.101-109.
- JOLY, R. de (1939) : Faisons le point. - *Actes du premier Congrès national de spéléologie*, Mazamet.- Acad. Sc. Lettres de Montpellier, t.70, p.138-156.
- LACROIX, A. (1909) : *Minéralogie de la France et de ses anciens territoires d'outre-mer*. - Charles Béranger éditeur, Paris, 6 tomes parus de 1901 à 1909 ; nouveau tirage Blanchard éditeur, Paris, 1962.
- LUGEON, M. (1915) : *In Annales de géographie*, t.23-24, p.385-393.
- MANGIN, A. (1975) : Contribution à l'étude hydrodynamique des aquifères karstiques. - *Annales de spéléologie*, t.29, fasc.3, 1974, p.282-332 ; t.29, fasc.4, 1974, p.495-601 et t.30, fasc.1, 1975, p.21-124.
- MOORE, G.W. (1952) : Speleothem - a new cave term. - *N.S.S. News*, t.10, fasc.6, p.2.
- NUÑEZ JIMENEZ A. et al. (1984) : *Cuevas y carsoos*. - Ministerio de cultura - Editorial científico-tecnica, La Habana, 431 p.
- OLDHAM, T. (1972) : A brief speleological glossary. - *The British Caver*, n°56, 1971, p.82-99 et n°57, 1972, p.71-98.
- PASINI, G. (1967) : Osservazioni sui canali di volta delle grotte bolognesi - Nota preliminare sul ruolo speleogenetico dell'erosione "antigravitativa". - *Le Grotte d'Italia* (4a) I, p.17-90, 11 planches.
- RENAULT, P. (1958) : Éléments de spéléomorphologie karstique. - *Annales de spéléologie*, t.XIII, p.23-48.
- RENAULT, P. (1969) : Contribution à l'étude des actions mécaniques et sédimentologiques dans la spéléogenèse. - Thèse, in *Annales de spéléologie*, t.22, fasc.1, 1967, p.5-21 ; t.22, fasc.2, 1967, p.209-267 ; t.23, fasc.1, 1968, p.259-307 ; t.23, fasc.3, 1968, p.529-596 ; t.24, fasc.2, 1969, p.317-337.
- RENAULT, P. (1970) : *La formation des cavernes*. - "Que sais-je?". Presses universitaires de France, Paris, 127 p., 35 figures.
- SIFFRE, M. (1984) : *Stalactites, stalagmites*. - "Beautés souterraines" 1. Siffre éditeur, 32 p.
- THÉRON, R. (1998) : Le lever géologique des réseaux karstiques. - *Spelunca*, 5<sup>e</sup> série, n°70, p.26-36.

LES ALPINISTES DU BÂTIMENT



www.alpinistes.com / 01 42 36 09 09



# Passionnez-vous !

Vous êtes spéléologue et à la recherche d'un emploi : rejoignez-nous pour vivre votre passion jusqu'au bout ! L'entreprise leader des travaux sur corde recherche des techniciens confirmés ou non dans plusieurs secteurs :

- toiles et filets • nettoyage • bâtiment • sécurité • industrie •
- contrôle & expertise • formation •

Si vous habitez Paris ou sa région, Bordeaux, Lyon, Marseille ou Clermont-Ferrand, n'hésitez pas à nous contacter pour des contrats de courte ou de longue durée.

Contacts :

Murielle 01 47 69 61 70 / Thierry 04 73 96 62 06 /

versant@alpinistes.com / [www.alpinistes.com](http://www.alpinistes.com)

[www.alpinistes.com](http://www.alpinistes.com)

que la passion

## ARCHÉOLOGIE

### Les abris sous roche de Bavans (Doubs)

Par Gérard Aimé. Mémoire de la Société d'agriculture, lettres, sciences et arts de la Haute-Saône. Série Archéologie n°3, 1993, 12 + 192 p., 6 annexes à pagination spécifique et 198 figures hors texte.



Vingt-deux auteurs ont été mis à contribution pour réaliser cette première synthèse sur les abris sous roche de Bavans, sous la conduite de Gérard Aimé qui a mené les fouilles et leur exploitation pendant dix années.

L'ouvrage se compose de sept parties, suivies d'une bibliographie et d'annexes.

La première partie consiste en la présentation du site dans son environnement naturel et archéologique, avec un historique des recherches. Les limites géographiques et chronologiques de l'étude, ainsi que l'approche méthodologique, font l'objet de la deuxième partie.

Les parties suivantes ont trait aux résultats proprement dits : les couches 9 et 8 de la grotte Nord (Paléolithique supérieur final et Épipaléolithique - troisième partie), habitats du Mésolithique moyen des abris central et sud - sud-ouest - couches 8, 7 et 6 (quatrième partie) -, la couche 5 des abris central et sud - sud-ouest (Mésolithique récent et final - cinquième partie), la couche 4 du Néolithique au Gallo-romain (sixième partie), la couche 2 (XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles - septième partie).

La bibliographie compte 171 entrées. Les annexes présentent l'étude palynologique, les micro-mammifères, l'alimentation carnée des populations occupant les abris de l'Épipaléolithique au Gallo-romain, la faune malacologique, le répertoire des dates C<sup>14</sup>, la provenance des silex utilisés sur le site.

Cette synthèse provisoire – puisque d'autres études, analyses ou déterminations, restent en cours – permet la publication des données disponibles actuellement, même si le site a fait l'objet de contestations, certains considérant la couche 5 comme remaniée. Mais il s'agit là d'interprétation : le volume qu'on a aujourd'hui entre les mains s'attache aux faits et distingue bien ceux-ci des hypothèses. C'est le grand mérite de ce travail qui montre qu'on peut étudier le milieu souterrain, fût-il profond seulement de quelques mètres, de diverses manières. L'étude archéologique d'une cavité est aussi très complémentaire de la karstologie. Et la spéléologie, en tant que discipline censée discuter sur ce milieu, est une des approches possibles.

Philippe DROUIN

## PRÉHISTOIRE

### Chasseurs et artisans du Moustérien

Par Jacques Jaubert.

*La Maison des Roches éditeur (Paris), 1999, 160 p., 36 figures. Collection Histoire de la France préhistorique de -250 000 à -30 000 ans. En vente chez Spelunca Librairie, en librairie traditionnelle ou chez l'éditeur : 7, rue de Lappe, 75011 Paris.*



Voici encore un volume parmi la collection encyclopédique éditée par la Maison des Roches. Rappelons que chaque ouvrage traite d'une civilisation de la préhistoire, replacée dans son contexte européen. Il s'agit d'ouvrages de synthèses qui permettent l'accès aux plus récentes connaissances en la matière, écrits par les meilleurs spécialistes sous la direction de Jean Clottes.

C'est aujourd'hui Jacques Jaubert, conservateur du patrimoine au Service régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées, qui traite du Moustérien.

## PALÉOLITHIQUE

### Ob zôri casov... À l'aube des temps

Par Ivan Turk et France Stele, 1997, 104 p., ZRC SAZU, Ljubljana. Disponible à la Biblioteka SAZU, Novi trg 5/1, 1000 Ljubljana, 323 p.; Slovénie.



“À l'aube des temps”... étaient les deux sites principaux du Paléolithique slovène, deux grottes de montagne et les découvertes emblématiques qu'elles ont livrées. Dans la grotte de Potocka Zijalka, au nord du pays (vallée de Logarska), il a fallu excaver des milliers de mètres cubes entre 1928 et 1935 pour identifier le premier gisement paléolithique de Slovénie, dont l'occupation remonte pour l'essentiel à l'Aurignacien. Parmi les très nombreux outils en os retrouvés figure une remarquable aiguille à coudre, longue de 47 mm, sans chas, mais dont le canal médullaire servait au passage du fil.

La grotte Divje babe I n'a été découverte qu'en 1978 au-dessus d'Idrija (à l'ouest du pays) et les fouilles n'y sont pas terminées mais ont déjà permis de découvrir de riches gisements mettant en évidence l'articulation entre les cultures moustériennes et aurignaciennes.

Émergeant du riche matériel lithique et osseux, le fleuron de ce site est un morceau de fémur d'ours long de 113 mm percé de trous : daté de 45 000 ans, il s'agirait de la plus ancienne flûte !

Publié intégralement en cinq langues, dont le français, cet album est d'autant plus accessible qu'il fait la part belle à l'illustration, avec plus de soixante photographies en couleurs et de nombreux documents en noir et blanc : le lecteur peut donc se faire une idée précise de l'environnement extérieur, de la configuration des cavernes et du mobilier découvert, ainsi que des conditions de fouille souvent spectaculaires.

Christophe GAUCHON





L'espace libéré par le mouvement des glaciers, entre 250 000 et 30 000 ans, va être investi par les cultures du Paléolithique moyen. Le Moustérien, qui s'est étendu jusqu'en Eurasie et au Proche-Orient, reste associé à l'homme de Neandertal et semble avoir une origine européenne. Il témoigne d'une grande stabilité économique et technique mais aussi d'une grande variété culturelle. Ces peuples nomades de chasseurs-collecteurs ont aussi été les premiers à faire preuve de pratiques funéraires, il y a quelque 100 000 ans, montrant leur intérêt pour l'au-delà.

L'ouvrage traite successivement du monde moustérien, de l'histoire des recherches, des climats (environnements et peuplements), des types humains, des modes de vie (alimentation et habitat), des outillages et des armes, des pratiques funéraires et de l'anthropologie, de l'art mobilier et de la parure.

Il se termine par une bibliographie de plus de 100 titres.

On sera particulièrement intéressé par l'aspect épistémologique du discours qui permet à celui qui n'est pas spécialiste de comprendre l'état actuel de la recherche en la matière. L'échelle de temps, permettant de mettre en relation les climats, les stades isotopiques, la chrono-stratigraphie alpine et d'Europe du nord, les types humains, les cultures et les principaux gisements français (figure 7) est à elle seule une remarquable image qui devrait inspirer tous nos karstologues en herbe, tant les remplissages de nos grottes sont une pièce de ce puzzle fascinant qu'est l'histoire de l'homme et du milieu souterrain.

Ph. D.

## Les civilisations postglaciaires

*La vie dans la grande forêt tempérée. Par Michel Barbaza. La Maison des Roches éditeur (Paris), 1999, 128 p., 76 figures. Collection Histoire de la France préhistorique de -10 000 à -5 000 ans. En vente chez Spelunca Librairie, en librairie traditionnelle ou chez l'éditeur : 7, rue de Lappe, 75011 Paris.*

Michel Barbaza est professeur à l'université de Toulouse-Le-Mirail. Il dresse aujourd'hui une

synthèse sur cette période de la préhistoire liée à l'amélioration climatique qui, il y a 12 000 ans, a mis fin à la dernière grande période glaciaire.

C'est ce qui a permis une profonde transformation des milieux naturels, et une adaptation des systèmes de prédation des descendants des chasseurs paléolithiques aux conditions de vie dans la grande forêt tempérée.

Les chasseurs ont alors dû élargir leurs collectes à l'ensemble des ressources disponibles et, sûrement, l'imaginaire épipaléolithique et mésolithique en a été profondément modifié.

L'invention d'une période entre le Paléolithique et le Néolithique

est replacée dans son contexte historique : après un détour par les conditions climatiques de l'époque, l'auteur traite de la vie des hommes du Postglaciaire dans un milieu changeant, avec des développements sur les pratiques funéraires et artistiques.

Un peu plus difficile à intégrer que les autres ouvrages de la collection, ce petit livre souffre d'une inversion de pages (p.12-13) et d'un mastic et doublon (p.118-119) qui rendent la lecture momentanément malaisée.

Mais sans doute est-ce le Mésolithique lui-même qui est un objet d'étude complexe à appréhender ? En tout cas cet exposé a le mérite de pointer la relation entre les modifications du climat

(et même le milieu ambiant) et l'innovation culturelle.

Pour le spéléologue, ce volume montre, en stimulant notre curiosité, l'incroyable complexité de l'interprétation de la moindre découverte archéologique dans notre terrain de jeu, et aussi sa grande fragilité.

Ph. D.

## Les premiers paysans du Midi

*Par Jean Courtin. La Maison des Roches éditeur (Paris), 2000, 128 p., 72 figures. Collection Histoire de la France préhistorique de -6 000 à -4 500 ans. En vente chez Spelunca Librairie, en librairie traditionnelle ou chez l'éditeur : 7, rue de Lappe, 75011 Paris.*



**Le bison dans les arts magdaléniens du Périgord**

*Par Patrick Paillet. XXXII<sup>e</sup> supplément à Gallia préhistoire. C.N.R.S. Éditions, 15, rue Malebranche, 75005 Paris : 475 p., 459 figures, 16 tableaux.*

Les suppléments à *Gallia préhistoire* existent depuis 1963 et de nombreux volumes portent sur notre terrain d'étude. C'est le cas de cet ouvrage rédigé par un des chercheurs du Laboratoire de préhistoire du Muséum d'histoire naturelle de Paris, qui conduit des recherches sur l'art préhistorique depuis une dizaine d'années.

Le bison est l'archétype même, avec le mammouth ou le rhinocéros, de l'animal peint ou gravé dans les cavernes d'Europe. L'approche naturaliste de l'auteur est intéressante en ce sens qu'elle mêle les connaissances sur le sujet même (le bison) et sur son image.

La première partie fait le tour des données éthologiques, anatomiques, biologiques et physiologiques du bison vivant ou fossile.

En seconde partie, les représentations paléolithiques du Périgord, classées par vallées et distinguant art pariétal et mobilier, font l'objet d'une analyse formelle détaillée qui s'appuie sur de nouveaux relevés graphiques.

Cette méthode novatrice permet de renouveler l'analyse et l'interprétation des formes graphiques et plastiques que nous ont léguées les hommes du Paléolithique. Cependant, elle conclut à une grande complexité des caractères techniques et stylistiques des représentations magdaléniennes et devrait conduire à la reprise ou à l'approfondissement des études monographiques portant sur les grottes ornées et sur les collections d'art mobilier.

Plus qu'un corpus de bisons du Périgord qui se monte à quelque 230 figurations provenant de 37 sites, cet ouvrage montre que la diversité des images tient à la nature à la fois individuelle et collective du style, à la connaissance de l'animal lui-même, comme à l'aspect culturel de sa représentation.

Un gros pavé qu'on pourra prolonger, si l'on n'est pas repu, par la lecture des quelque 700 entrées de la bibliographie!

Ph. D.



Jean Courtin, responsable scientifique de l'étude de la grotte Cosquer, délaisse la célèbre caverne pour nous livrer aujourd'hui un petit volume de la collection dirigée par Jean Clottes.

Cette synthèse montre l'apparition des techniques néolithiques (agriculture, élevage, polissage de la pierre, poterie) chez les derniers chasseurs-collecteurs du Midi. Cette petite révolution est l'œuvre de petits groupes d'immigrants, probablement originaires du sud de l'Italie.

Bergers, paysans et marins du début du sixième millénaire atteignent d'abord la Sardaigne et la Corse en transportant semences de céréales, animaux domestiques et poteries décorées de motifs imprimés grâce à un coquillage marin, le cardium, qui donne son nom à cette civilisation du Néolithique ancien.

Mais le Cardial ne se résume pas à ses innovations culturelles ; les techniques de taille du silex, de travail de l'os, sont aussi modifiées ; les réseaux d'échanges se multiplient et la persistance de l'habitat en abris naturels est contemporaine de la mise en



place des premiers villages de plaine.

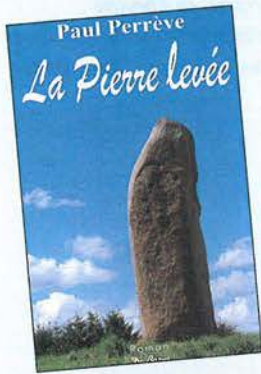
Jean Courtin présente d'abord le Cardial et ensuite quelques traits culturels distinctifs de cette civilisation : les vivants et les morts, l'économie de subsistance, l'artisanat du quotidien et son équipement matériel.

Une bibliographie de 82 titres termine l'ouvrage, pour prolonger sa formation. Ces petits ouvrages sont décidément une excellente base pour s'initier à l'archéologie préhistorique.

Ph. D.

## La pierre levée

Par Paul Perrève. Diffusion De Borée, mars 2000, 287 p. 110 F en librairie.



Paul Perrève est surtout connu pour ses deux ouvrages à succès : *La Burtle* en 1981 et *Les Galoches rouges*, diffusé en 1993 par France Loisirs, ce qui est un signe de consécration !

Mais il est aussi un préhistorien Ardéchois que j'ai eu la chance de côtoyer lors de l'étude interdisciplinaire du plateau de Labeaume. Il s'agit là de son deuxième roman préhistorique. Le premier, *La Dame à la capuche*, ayant été édité chez Olivier Orban en 1984.

Cette fois-ci, l'auteur nous convie dans les gorges de l'Ardèche, il y a quatre millénaires. Les sédentaires habitants de la garrigue vivent alors dans des villages formés de vastes cabanes en pierres sèches : ils pratiquent l'artisanat (vannerie, tissage de la laine, poterie). Ils inhumèrent leurs morts dans des dolmens ou dans les grottes. Cette civilisation pastorale va être en contact, à la même époque, avec la civilisation campaniforme, qui semble avoir été plus nomade.

Toutes deux vont être supplantées, dans l'ensemble du Bassin rhodanien, par une civilisation du Bronze moyen marquée par l'apport d'une vaste panoplie d'objets

métalliques et d'objets de parure variés.

Sur ce fond précis et documenté de préhistoire ardéchoise, l'auteur a bâti une intrigue passionnante, un véritable roman d'aventure dans lequel action et émotion se conjuguent pour notre plus grand plaisir.

On y reconnaîtra quelques cavités et phénomènes karstiques qui nous sont chers : l'aven d'Orgnac, la baume de Ronze ou le Pont-d'Arc.

Décidément, les grottes ardéchoises deviennent un matériau romanesque de plus en plus prisé, après les beaux écrits de Jean Courtin, Sylvie et Gérard Aubriot, ou les élèves du collège de Vallon-Pont-d'Arc. On espère que cette veine prolifique se poursuive.

Ph. D.

## SPÉLÉOLOGIE

### La crue sous terre

Par Stéphane Jaillet, *Les cahiers de l'E.F.S.*, 1999, n°10, 152 p. En vente à l'École française de spéléologie ou chez *Spelunca Librairie*.



La crue sous terre... Voilà un thème qui nous concerne tous et qui n'avait jamais été traité auparavant, curieux paradoxe pour un phénomène auquel on prête attention dès que l'on pénètre dans pratiquement toutes les cavités que l'on visite. Comme le dit R. MAIRE dans la préface, "On est tenté de commencer la lecture par la fin, tant les récits des uns et des autres parlent à notre subconscient de spéléo". Et c'est ce que j'ai fait. Le troisième chapitre, "Crues et récits - morceaux choisis", rassemble un bel éventail de moments vécus, parfois dramatiques, toujours poignants. L'émotion nous prend dès le début, avec les montées d'eau de la Cigalère et s'achève sur la récente mésaven-

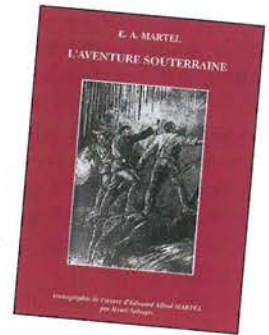
ture des Vitarelles, en passant par toute une série d'événements qui ont plus ou moins marqué notre mémoire. Parfois, un frisson nous parcourt, le récit de moments survenus à d'autres nous ramenant des souvenirs personnels tellement identiques, qui même s'ils survinrent il y a déjà longtemps, restent à jamais impressionnés dans notre mémoire : "... pendant plusieurs années, j'ai eu les poils qui se hérissaient quand j'entendais un bruit de rivière ou de cascade sous terre". Le sentiment qui demeure à la fin

de cette lecture est qu'à de très rares exceptions près, l'événement pouvait être prédit et la sortie différée, et beaucoup de secours auraient pu être évités. Mais combien de fois est-on parti avec un ciel nuageux, combien d'explorations se sont-elles bien déroulées alors que l'on avait négligé la "météo", par habitude, par connaissance du trou, par manque de temps à l'arrivée d'un week-end clôturant enfin une dure semaine de boulot, ou après quelques regards sur un ciel

## ICONOGRAPHIE

### L'aventure souterraine

Par Édouard-Alfred Martel. *Iconographies de l'œuvre d'Édouard-Alfred Martel* par Henri Salvayre. Éditions du Beffroi, janvier 2000, 96 p. En vente auprès de l'auteur, *Mas de Sarragosse, route de Thuir, 66170 Millas* : 80 F + port.



Si É.-A. Martel a beaucoup écrit, on ne peut que regretter que ses ouvrages ne soient que descriptifs (*Les Cévennes, La France ignorée*) ou techniques (*La Photographie souterraine, Nouveau traité des eaux souterraines*).

Martel a peu laissé de traces sur sa vie d'explorateur et il nous manque un ouvrage similaire à *Ma vie aventureuse d'explorateur d'abîmes*, de Robert de Joly.

Henri Salvayre nous livre aujourd'hui un essai sur l'iconographie de l'œuvre du maître, dans un petit ouvrage qui rassemble les passages de son œuvre où Martel parle de l'exploration proprement dite.

Tous ces petits textes mis bout à bout nous font regretter leur dispersion au sein de la somme des écrits du grand spéléologue. Combien savoureux eût été un livre rassemblant les aventures et les anecdotes émaillant une vie entière consacrée aux cavernes. Et sûrement, quelle profusion de textes drôles ou tragiques il nous eût livrés, qui eût éclairé son œuvre plus didactique.

Le travail de mosaïste d'Henri Salvayre montre ici l'intérêt et la richesse de ce côté prosaïque de l'activité de Martel, anecdotiquement perdu dans une abondance de textes. Et encore Henri Salvayre n'a-t-il recherché qu'au sein de cinq parmi les œuvres majeures du spéléologue, et non pas dans le corpus des quelque mille textes connus aujourd'hui.

Henri Salvayre complète ce florilège par quelques considérations sur les images choisies par Martel pour illustrer les cinq ouvrages majeurs retenus, en étudiant les auteurs de dessins et de photographies, l'évolution des illustrations et des moyens de reproduction, et en rassemblant quarante-deux gravures, phototypies et photographies.

Mais finalement, c'est bien Martel qui a choisi de ne pas écrire cet ouvrage. Sans doute ce côté anecdotique ne pouvait-il pas trop être divulgué dans le processus de légitimation de la spéléologie qui a été le véritable, et peut-être le seul, mobile de Martel. Sans doute parler d'aventures et des *Fêtes du corps* eût porté ombrage à une œuvre voulue d'abord comme scientifique.

Décidément, le grand spéléologue n'a pas fini de faire discourir ses disciples.

Ph. D.





limpide... et puis, s'il fallait annuler toute sortie dès qu'apparaît le moindre cumulus...

La morale, c'est que l'on ne peut négliger la connaissance détaillée du milieu que l'on parcourt, si l'on veut continuer à le fréquenter, à évoquer les vieilles galères avec les copains. C'est l'objet du premier chapitre, où la plupart des notions concernant l'hydrologie et la morphologie sont détaillées de manière très fine, tout en restant parfaitement abordables par tout un chacun. De l'événement pluvieux au transfert de la crue, en passant par le rôle de chaque partie du karst dans la transmission et le développement de la crue, tous les éléments sont explicités. Ainsi, l'auteur nous présente les méthodes d'étude possibles, qui, au-delà de leur intérêt scientifique propre, permettent de mieux prévenir. Et je pense qu'il y a encore beaucoup de travail à faire dans ce domaine, tant dans la recherche pure, que dans la transmission du savoir à la communauté. Combien de fois ai-je moi-même reçu un regard dubitatif, quand j'annonçais à des camarades qui ne me croyaient pas (et ne me croient sans doute toujours pas), que le réseau, leur réseau, pouvait se remplir d'eau sur des dizaines de mètres de hauteur, y compris dans les galeries "fossiles" où ils avaient installé leur bivouac ? L'ampleur des phénomènes décelés indirectement dépasse parfois notre entendement, mais les témoignages s'accumulent, et il en ressort "qu'il n'y a pas de grande cavité sûre en période de crue".

Enfin, le second chapitre traite les statistiques de secours, non pas pour égrener quelque macabre comptabilité, mais bien pour essayer de comprendre l'enchaînement des causes et pour essayer d'en tirer quelques règles de comportement. Un seul petit reproche : les diagrammes de présentation des statistiques auraient été mieux présentés en privilégiant les histogrammes en barres jointes, plutôt que des courbes ou des histogrammes en barres disjointes. En dehors de cette remarque purement formelle, la principale règle que l'on peut retenir est que la plupart des décès touchèrent ceux qui ont tenté de forcer la crue et de ressortir à tout prix, surtout en remontant des puits arrosés, alors que la décision d'attendre en lieu sûr (encore faut-il avoir eu la conscience d'en

repérer à l'avance) a permis aux infortunés "bloqués" de pouvoir raconter leur histoire, fût-elle longue de plusieurs jours de froid et d'angoisse.

On ne peut que féliciter l'auteur d'avoir réalisé un ouvrage aussi bien réussi sur tous les plans, et son édition dans les *Cahiers de l'E.F.S.* permettra une diffusion très large, tant il me semble qu'aucun spéléologue en exercice aujourd'hui ne peut pénétrer sous terre sans l'avoir lu. Moi-même, qui ai derrière moi une longue expérience des crues dans les cavités alpines, j'ai l'impression que je me serais fait également piéger dans nombre de situations décrites dans les récits. Nous avons tous encore beaucoup à apprendre...

Philippe AUDRA

## Grandes Cuevas y Simas de España

Par Carlos Puch. Édité par l'Espeleo Club de Gràcia, Apartat de Correus 9126, 08080 Barcelona, Spain. Publié en 1998 : 794 + XVI p.



On savait la passion de Carlos Puch à peaufiner son atlas des grandes cavités espagnoles dont deux versions avaient déjà été publiées... On savait que, pour la troisième, l'ami Carlos nous préparait quelque chose de mieux encore, dont on avait eu un aperçu dans une brochure de présentation éditée en 1994... On savait la ténacité, l'opiniâtreté et le goût de l'auteur pour la perfection...

Cette fois-ci, il nous fait croire que c'est le dernier. L'édition de 1981 faisait 226 p.; celle de 1987, 496 p.; celle d'aujourd'hui plus de 800... On frémit à l'idée d'une quatrième édition !

Ce nouvel inventaire porte sur les cavités de plus de 300 m de dénivellée ou de plus de 3 000 m de développement, mais l'auteur a ajouté un certain nombre de

## EXPÉDITIONS

### Expédition "Speleoronjenje 1999"

Par Frank Vasseur. *Compte-rendu d'expédition en Croatie, décembre 1999, 117 p.*



L'expédition de plongée 1999 en Croatie fait suite à deux aventures similaires en 1997 et 1998. Les objectifs étaient l'exploration et la topographie d'exurgences repérées et partiellement explorées les années précédentes, la prospection de poljés, la formation des plongeurs croates et la collaboration avec la Société croate de biospéologie.

L'expédition avait le statut d'expédition nationale de la Fédération française d'études et de sports sous-marins, le parrainage de la F.F.S., et regroupait en fait trois projets. Seuls d'eux sont détaillés dans le rapport.

Après une présentation du contexte géographique et karstologique, l'auteur décrit le déroulement de l'expédition puis donne les résultats du séjour. Chaque cavité explorée est présentée (avec l'accès, l'historique des explorations et la topographie). Des cartes permettent de repérer les régions parcourues (Gorski Kotar, Lika, etc.). On trouve encore un compte-rendu succinct de plongées souterraines en Dalmatie (Croatie et Bosnie) par Michel Guis et Claude Touloumdjian (un des trois projets) et la reproduction d'un article de Jean-Paul Guardia déjà publié dans *Info plongée* antérieurement.

Le bilan montre que vingt-sept sources ou cavités ont été plongées et 1 200 m de galeries découverts.

Ce rapport, décidément bien fourni, contient une foule d'informations utiles à ceux qui souhaiteraient aller explorer le sous-sol croate, en particulier une bibliographie d'une cinquantaine d'entrées sur les cavités de Croatie, des déterminations d'animaux cavernicoles récoltés au cours de l'expédition, des mises au point de Vlado Bozic et de Mladen Garasic sur la spéléologie croate, les règles à respecter pour l'organisation d'une expédition spéléologique ou la visite de cavités en Croatie, la liste des cavités croates de plus de 1 000 m de développement et de 250 m de profondeur au moins.

Ce rapport, coordonné par Frank Vasseur, a été rédigé (et relu) par une douzaine de participants parmi les vingt-cinq que comptait l'ensemble des trois projets.

Entre les lignes, on pourra lire les difficultés inhérentes à cette tentative de concilier trois projets différents sous un même label. Frank Vasseur a décidément le don de déranger et de s'embarquer dans des aventures difficiles, comme son inventaire des siphons de l'Hérault...

Ph. D.

cavités n'atteignant pas ces seuils, pour faire bonne mesure, sans critères particuliers (les cavités pour lesquelles la documentation était fiable ou connue de l'auteur, avec un souci de "couvrir" l'ensemble du territoire espagnol).

Par contre, l'auteur a volontairement supprimé toute information à caractère sportif, comme les fiches d'équipements. Cet acte militant témoigne ainsi de son refus de contribuer à la spéléologie de consommation. Mais il a ajouté un important chapitre sur la faune des cavités, rédigé par Ana Isabel Camacho, afin de donner un prolongement scientifique à l'atlas.

De même, le karst espagnol est présenté par Trino de Torres, et Carlos a inclus un chapitre de chiffres, tableaux et graphiques sur l'importance et l'étendue du karst en Espagne. On ne trouve plus, dans cette édition, les données qui concernent les grands puits ou les plus importants siphons. Peut-être l'auteur, ou un de ses amis, nous mijotent-ils une ou deux monographies spécifiques ?

Après une introduction, les articles scientifiques et l'analyse des données chiffrées (sept "1 000", 1 610 km de galeries topographiées en Espagne !), on passe à l'atlas proprement dit (avec un index),



soit quelque 200 cavités. On donne la dénivelée, le développement, la situation avec les coordonnées de chaque entrée et la carte, une description d'accès, l'historique des explorations, une description de la cavité, la localisation de la cavité sur une carte du pays, la topographie. Le texte peut encore souvent être agrémenté de photographies en noir et blanc et d'une carte du massif.

Un index des cavités permet de s'y retrouver et quelques ajouts de dernière minute figurent en fin d'ouvrage, ainsi qu'une quarantaine de superbes photographies en couleurs.

Quoi dire de plus si ce n'est que la maquette est irréprochable, le travail minutieux et visant à l'exhaustivité. Un monumental ouvrage de 2,5 kg pour tout savoir (ou presque) de la spéléologie en Espagne. On rêve d'un ouvrage similaire pour la France mais, d'ici qu'il soit en chantier, Carlos aura sûrement succombé à l'idée de nous préparer, pour notre plus grand plaisir, une quatrième édition !

Ph. D.

## TECHNIQUES

### Techniques de la spéléologie alpine

Par Georges Marbach et Bernard Tourte. Éditions Expé, janvier 2000, 326 p., 25 photographies, plus de 400 dessins. Broché à 198 F, cartonné à 227 F, directement chez Expé ou chez Spelunca Librairie.



Depuis 1973, les *Techniques de la spéléologie alpine* sont le livre de chevet de tous les spéléologues actifs. Je dis bien "sont", car on en est aujourd'hui à la troisième édition.

La première était un brûlot écrit avec la complicité de Jean-

Claude Dobrilla : une véritable révolution dans les techniques de l'exploration souterraine, qui a été la bible de toute la génération d'explorateurs à laquelle j'appartiens. Une nouvelle édition eut lieu en 1983 avec Jean-Louis Rocourt : cette fois-ci, l'ouvrage était mûri et passait de moins de 100 pages à 350. Même s'il ne se voulait pas exhaustif, il est devenu le seul livre technique pendant près de vingt ans, puisqu'aucun concurrent n'a jugé bon de rédiger un ouvrage sur le même thème.

Mais, en quelque vingt ans, de très nombreux matériels nouveaux de spéléologie étaient apparus sur le marché, qui est passé d'une situation où le bricolage et l'innovation étaient rois, à une standardisation et une sûreté accrues. Et puis, l'édition de 1981 faisait la part belle aux photographies, mais au détriment de la lisibilité. Cette fois-ci, le dessin au trait a été privilégié, ce qui facilite la compréhension de gestes techniques et augmente le confort de lecture. Par contre, si l'ouvrage est centré sur les techniques, c'est à l'exception de la plongée souterraine, de la désobstruction aux explosifs et d'une étude détaillée des méthodes de topographie. D'une part, d'excellents articles ou ouvrages existent sur ces sujets et, d'autre part, ce sont des domaines très pointus, en pleine mutation, et qui ont leurs cercles de spécialistes.

Georges Marbach a travaillé, pour cette troisième édition, avec Bernard Tourte, dont l'engagement actif, dans les structures de pointe que sont l'École française de spéléologie et le Spéleo secours français, est le gage d'une actualité réfléchie de l'ouvrage. Mais venons-en au fait. Plus de 300 pages d'écriture serrée, divisée en trois grands thèmes : le matériel, le physique et le mental, sous terre.

La première partie (le matériel) se compose des principes de base, des vêtements, de l'éclairage, de l'équipement technique individuel, de l'équipement de la cavité et du transport de matériel.

La deuxième partie (le physique et le mental) traite des moyens physiques, du mental, de l'entraînement.

Enfin, la troisième partie (sous terre) aborde la progression, l'aménagement et le franchissement des obstacles, l'exploration, la gestion de l'urgence, l'observation, la mise en forme et la diffusion des informations.

## KARSTOLOGIE

### Karst 99

Études de géographie physique (Des paysages du karst au géosystème karstique. Dynamiques, structures et enregistrements karstiques) - Supplément n°XXVIII - Cagex, Université de Provence, 214 p. et Livret-guide des excursions (Grands Causses - Vercors, 10-15 septembre 1999).



Cahiers savoisiens de géographie, 1999 (1), 108 p.

En deux volumes, voici les résultats du colloque européen qui s'est déroulé fin 1999. Les objectifs étaient de répondre à deux questions. Premièrement : faire le point sur les méthodes actuelles d'étude du karst (analyse et modélisation de l'organisation spatiale, études des dynamiques, des structures et de l'évolution). Deuxièmement : dire la place de l'étude du karst dans un cadre scientifique plus général (enregistreur continental, milieu isolé générant des évolutions originales).

Le premier volume regroupe les communications par ordre alphabétique des auteurs. Avec les articles à auteurs multiples, ce sont plus de cinquante scientifiques qui contribuent à cette synthèse des connaissances actuelles.

On notera que 17 articles sur 36 sont en anglais, soit une petite majorité en français. Mis à part des apports plus théoriques, les contributions portent essentiellement sur l'Europe (Belgique, Bulgarie, Croatie, France, Italie, Pologne, Slovaquie, Suisse), mais aussi sur la Nouvelle-Guinée.

Le deuxième volume regroupe les "guides" des quatre excursions qui se sont déroulées parallèlement aux séances de communications. Trois d'entre elles ont eu lieu dans les Grands Causses (le Valdonnez et ses marges en Lozère, le Larzac nord et le Causse de Campestre, le Causse de Blandas, le Larzac sud et la Séranne). La dernière portait sur le Vercors.

L'ensemble des deux ouvrages est abondamment illustré (photographies en noir et blanc, cartes, coupes et schémas) et peut être largement prolongé par la bibliographie.

Une somme de connaissances sous une maquette d'une grande lisibilité, avec quelques photographies en couleurs en couverture, que tout curieux de l'environnement karstique se doit de consulter.

Ph. D.

Une conclusion et un index terminent l'ouvrage.

Parmi les techniques inédites les plus innovantes, on notera le comparatif sur les techniques de remontée aux bloqueurs et la philosophie qui a accompagné leur naissance, avec une synthèse brillante qui se traduit par la proposition d'une nouvelle technique.

On appréciera aussi grandement les développements sur les amarrages souples (les As), les nouvelles techniques de coupé de corde, le convoyage par contre-poids, la fiabilité des cordes séjournant longtemps sous terre, etc.

En vingt ans, bien sûr que la spéléologie s'est modifiée : on trouvera là les informations les plus récentes sur les cordes de

petit diamètre, les principes modernes de l'équipement et les techniques légères. Mais c'est surtout l'environnement idéologique de l'ouvrage qui est novateur : une philosophie de la protection du milieu, un profond respect des explorateurs du futur, nos successeurs, et un positionnement institutionnel qui met de côté la vie par procuration, le conformisme, la société du spectacle et de la consommation. Et c'est bien tout le sens de cet ouvrage, décrire des techniques qui ne sont que le moyen d'explorer le monde souterrain, au service d'un seul objectif : la connaissance de notre immense terrain de jeu.

On peut ne pas lire cet ouvrage, mais ce serait dommage. On peut se contenter d'aller voir,



au fil des pages, une technique particulière, ou ce qui se dit sur un sujet ou un matériel précis : le livre remplira alors parfaitement son rôle de manuel technique.

Mais ce serait réducteur de ne s'en servir que de cette façon, comme d'un guide ou d'un outil ponctuel. D'ailleurs, dès qu'on l'utilise somme cela, on est amené à papillonner de chapitre en chapitre, à découvrir des prolongements insoupçonnés et, finalement, à avoir envie de tout reprendre à la première page. C'est dire la richesse de l'ensemble, qui restera, comme les précédentes éditions, le témoin fidèle de l'état de l'art à la fin du vingtième siècle. S'il fallait n'avoir qu'un ouvrage de spéléologie, c'est à coup sûr celui-là qu'il faudrait choisir.

## EXPLORATIONS

### Un autre monde

*Par Frédéric Tournayre.  
Éditions Spéléo, B.P. 114,  
20, rue de l'Amphithéâtre,  
84404 Apt-en-Provence cedex 4 :  
120 p., 19 photographies en noir  
et blanc, 1 topographie.  
En vente chez l'éditeur ou chez  
Spelunca Librairie.*



Les récits d'exploration sont trop rares pour qu'on les passe sous silence ! On avait les grandes sagas du gouffre Berger, du réseau de la Dent de Crolles, de celui de la Pierre-Saint-Martin, de Padirac et quelques autres. Mais tout cela, c'était de l'histoire ancienne, de la mythologie spéléologique. Frédéric Tournayre se lance à son tour dans une périlleuse aventure, celle d'écrire un livre. Ici, pas de fioriture et pas de recherche littéraire : Frédéric raconte ses "galères" et

ses "gros coups". Il les raconte avec les mots des spéléologues, ceux qu'on utilise quand on parle de sa dernière sortie, ceux du quotidien spéléologique.

Tous les spéléologues se reconnaîtront là-dedans, dans les mille et une anecdotes, dans l'ambiance. On voyage là du Mirolida au Dupont-Martin, du gouffre Aphanicé au Berger, d'Espagne au Mexique, en passant par la Nouvelle-Guinée.

On a l'habitude de lire des bouquins qui décrivent les grottes ou qui parlent de techniques. Celui-ci échappe à la règle et traite de la spéléologie, ou plutôt des spéléologues. Bien souvent, l'explorateur est absent et s'efface au profit d'une description rationnelle de notre terrain de jeu. Ici, c'est tout le contraire. Une spéléologie où les grottes n'ont que peu d'importance et où le spéléologue, lui, est omniprésent au sein de sa tribu. On pourrait dire les choses autrement : la plupart du temps, l'explorateur se pose en inventeur du vide ; il rend compte de son activité en décrivant des cavités, en

prenant des photographies, en levant une topographie, en faisant une communication au cours d'un congrès ou un article dans une revue. Il se vit extérieur à son sujet. C'est ce qui légitime sa présence. C'est le côté formel et formalisé de notre activité. Ici, on a le côté informel, où l'équipe est importante, où le sens se trouve dans le partage d'instant de vie intenses. Et ces instants pourraient être dits par n'importe quel explorateur de milieu extrême. Notre chance est que ça parle de spéléologie et c'est cela même qui nous ramène devant le miroir. Celui de nos passions impossibles à partager.

Frédéric est, en quelque sorte, l'archétype du spéléologue qu'on connaît tous, et son bouquin restera comme une représentation fidèle de la spéléologie française de cette fin de siècle, comme un document d'ethnologie.

Et puis, espérons que d'autres se lanceront dans l'aventure de l'écriture pour notre plus grand plaisir narcissique. À emmener sur la plage !

*Ph. D.*

*Ph. D.*

## PETITES ANNONCES · PETITES ANNONCES · PETITES ANNONCES

### POUR PASSER UNE PETITE ANNONCE

Remplissez la grille ci-dessous ou reproduisez-la sur papier libre (une lettre par case ou ponctuation ou espace) et envoyez votre annonce accompagnée du chèque correspondant à : Gap Éditions, 13 rue Lamartine, 73490 LA RAVOIRE.

- TARIFS -

**Particuliers, spéléologues : 30<sup>F</sup> la ligne de 30 caractères. Autres : 50<sup>F</sup> la ligne. Supplément photographie : 150<sup>F</sup>**  
Pour publicité plus importante : demander le tarif à Gap Éditions • Tél. : 04 79 33 02 70 - Fax : 04 79 71 35 34


## S P E L U N C A

### BULLETIN D'ABONNEMENT

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

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Fédéré oui  non  ci-joint règlement de ..... F

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

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

# Les timbres et la spéléologie française

## À l'occasion de la sortie du timbre Casteret

**N**ous avons reçu de M. Berkoukchi, de l'Association philatélique du Comminges (A.P.C.), le communiqué suivant :

« Huit ans déjà, souvenez-vous.

Fin mai 1992, grâce à l'accueil du comité d'organisation des Journées Norbert Casteret et plus particulièrement de Maurice Duchêne, l'Association philatélique du Comminges portait à la connaissance de tous les participants son projet d'émission d'un timbre-poste à l'effigie de Norbert Casteret (1897-1987), pour commémorer son centenaire et le dixième anniversaire de sa disparition.

Aujourd'hui après espoirs, déceptions et beaucoup de ténacité, l'A.P.C. est heureuse d'informer la communauté spéléologique française, qui l'avait soutenue, que cette activité sportive et scientifique aura son timbre-poste. Nous en avons eu confirmation écrite de M. Di Maggio, directeur du Service national des timbres-poste et de la philatélie, en date du 15 mars 1999.

**Cette émission à la mémoire de Norbert Casteret sera effective les 16 et 17 septembre 2000 à Saint-Martory, village natal du grand spéléologue. La vente publique aura lieu le 18 septembre 2000.**

Ce timbre-poste, inclus dans la série annuelle des personnages célèbres dénommée "Les grands aventuriers français", côtoiera les cinq autres figurines suivantes : Alexandra David-Neel, Paul-Émile Victor, Jacques-Yves Cousteau, Haroun Tazieff, Éric Tabarly.

Nous invitons donc tous les membres de la Fédération française de spéléologie à se sentir mobilisés pour faire de ces journées, des journées mémorables comme le furent celles du XX<sup>e</sup> Congrès. »

**L'A.P.C. édite en cette occasion deux cartes souvenir illustrées affranchies du nouveau timbre et oblitérées 1<sup>er</sup> jour d'émission au prix unitaire de 15F + port (M. R. Castres, 7, rue Jean Mermoz, 31800 Labarthe-Rivière).**

Signalons également que les panneaux sur la spéléophilatélie que j'avais présentés, notamment au Congrès international de La-Chaux-de-Fonds et au Festival de spéléologie en Ile-de-France, seront accrochés du 16 au 18 septembre aux cimaises de la salle des fêtes du village de Saint-Martory. Si vous souhaitez emprunter cette exposition pour une manifestation que vous comptez organiser, n'hésitez pas à me contacter.

Deux autres "aventuriers" honorés par cette série ont joué un rôle dans l'histoire de la spéléologie, même si celle-ci ne représentait pas, loin s'en faut, leur activité principale : Haroun Tazieff, explorateur de la Pierre Saint-Martin (et, pendant plusieurs années, membre du Spéléo-club de Paris), et le commandant Cousteau, explorateur de la fontaine de Vaucluse et des trous bleus des Bahamas.

La Fédération française de spéléologie a toujours le souhait de voir honorer la mémoire de Martel par l'émission d'un timbre-poste à son effigie. Une maquette d'essai de Vianney-Jalin avait paru dans le *Spelunca* n°15 (juillet-septembre 1984). Jusqu'à présent aucun



Dessin de Michel Alain Garcia.

par Jacques CHABERT

dossier n'a été déposé auprès de l'administration des postes françaises.

L'Association philatélique du Comminges nous a montré le chemin. Avec de l'obstination et un bon "argumentaire", tout est possible en la matière.

Par ailleurs l'exceptionnel patrimoine souterrain naturel de notre pays n'a jamais connu la moindre représentation sur timbres-poste. Seules quelques cavernes préhistoriques, toutes sur domaine public – les grottes de Lascaux, Niaux, Font-de-Gaume, la Caune de l'Arago – ont eu cet honneur. La plupart des cavités aménagées pour le tourisme, celles qui sont le plus susceptibles de faire l'objet d'une émission de timbres-poste, appartiennent à des personnes ou organismes privés. C'est là un obstacle qui ne semble pas avoir empêché nos voisins italiens, belges, espagnols ou autrichiens, pour ne parler que des pays proches, – sous réserve de vérification sur le statut de certaines grottes – à émettre des timbres représentant des cavités naturelles. Pourquoi la France ne pourrait-elle en faire autant ?

Les spéléologues qui souhaiteraient participer à cette entreprise peuvent se mettre en rapport avec  
**Jacques Chabert,**  
8 rue Crémieux, 75012 Paris.  
Tél./fax 01 46 28 57 45 - e-mail :  
jacques.chabert@cybercable.fr.

## RÉUNION DU COMITÉ DIRECTEUR Lundi 12 juin 2000 à Tarascon-sur-Ariège

### Présents :

#### Membres du comité directeur :

J. Possich, D. Chailloux, C. Mouret, B. Lips, F. Jovignot, É. Lefèbvre, M. Baille, G. Propos, M. Decobert, F. Darne, M. Faverjon, T. Saunier, F. Rozier, P. Vautier, J.-P. Gruat, L. Galmiche.

#### Présidents de commission :

J. Locatelli, C. Dodelin, R. David, F. Hobléa, R. Legarçon (Commission statuts), J. M. Ostermann (président adjoint Commission médicale).

#### Autres participants :

D. Delanghe (Conservatoire), M. Duchêne (chargé mission prévention sécurité), J.-L. Front (Comité spéléologique régional N), M. Hervé (Comité spéléologique régional A), A. Ménier (Comité spéléologique régional G), C. Roche (directeur technique national), M.-C. Harm (secrétariat F.F.S.).

**Absents excusés :** G. Marchand, H. Bosch, J.-P. Holvoët.

**Pouvoirs :** H. Bosch a donné pouvoir à M. Decobert.

La réunion commence à 8 h 40 et se termine à 12 h 40. Bernard Lips assure le secrétariat de la réunion.

### 1 • Élection du bureau

Joël Possich, élu la veille par l'Assemblée générale au poste de président, fait un appel à candidatures pour les divers postes à pourvoir au sein du Bureau. Un seul candidat se déclare pour chaque poste.

L'élection se fait à bulletin secret et tous les candidats sont élus à l'unanimité (14 votants).

La composition du nouveau bureau s'établit comme suit :

Président : Joël Possich.  
Président-adjoint : Daniel Chailloux.  
Vice-président : Claude Mouret.  
Secrétaire général : Bernard Lips.  
Secrétaire général adjoint : François Jovignot.  
Trésorier : Éric Lefèbvre.  
Trésorier adjoint : Michel Baille.

Joël Possich annonce qu'il souhaite travailler dans la sérénité en évitant les conflits. Il faut, entre autres, arrêter de faire courir des bruits : il n'est pas question de fermer le siège social de la F.F.S. à Paris (la décision n'appartient d'ailleurs ni au Bureau ni au Comité directeur mais à l'Assemblée générale). Par contre, une étude doit être faite pour optimiser l'utilisation des locaux.

Un tour de table permet de lister les points à débattre et d'établir l'ordre du jour.

### 2 • Intervention de Claude Roche

Claude Roche, directeur technique national, nous rejoint après l'élection du Bureau et rappelle quelques points importants relevant de sa mission :

- il sera amené à travailler avec l'ensemble des élus et des présidents de commission mais aura des relations privilégiées avec le président,

- il rappelle les demandes du ministère : diminution du nombre de commissions et des carnets de chèques et mise en place d'une comptabilité analytique. Ces modifications ne sont pas à faire dans l'urgence. Il a conscience de la difficulté de ces réformes qui devront se faire après réflexion. Il est cependant indispensable de démarrer rapidement cette réflexion,

- la loi sur le sport risque d'avoir des conséquences importantes sur notre activité. Il s'agit d'un dossier prioritaire, - il semble urgent de mettre en place un brevet d'État 2<sup>e</sup> degré, - enfin il compte mener une réflexion avec les cadres techniques pour redéfinir leurs missions.

### 3 • Remplacement de la comptable

En préambule, Joël Possich nous informe qu'il reprend la responsabilité du personnel et qu'il confie à Claude Roche celle des cadres techniques.

L'absence de notre comptable, Françoise Naillet, depuis le 2 avril, place la Fédération dans une situation extrêmement délicate et dangereuse sur le plan financier. Aucun suivi financier n'a pu être fait depuis près de trois mois. De nombreux chèques ne sont pas encaissés et inversement de nombreux paiements (entre autres les assurances) n'ont pas été assurés dans les délais.

#### a) Le point sur la situation

Pascal Vautier et Claude Roche font le point sur la procédure de licenciement en cours. La procédure engagée a été suivie par un avocat. Une lettre de licenciement est prête à envoyer.

Michel Decobert rappelle qu'il existe plusieurs procédures de licenciement et résume trois possibilités :

- envoyer une lettre de licenciement en invoquant une faute grave (abandon du poste de travail depuis près de trois mois),
- demander une rupture de contrat par le conseil des Prud'hommes,
- tenter d'arriver à la signature d'une convention à l'amiable.

Plusieurs membres du Comité directeur soulignent les dangers d'une entente qui ne serait pas formalisée par une convention signée dans les règles.

*Après discussion le Comité directeur décide, à l'unanimité, de confier à Michel Baille la mission de prendre contact avec Françoise pour tenter d'établir une convention à l'amiable. Joël Possich téléphonera à Françoise Naillet pour lui indiquer que Michel Baille est chargé de cette négociation. Michel Decobert, Joël Possich et Claude Roche seront associés à toute décision.*

#### b) Remplacement de la comptable

Le budget, voté à l'Assemblée générale, prévoit le remplacement de Françoise Naillet par un jeune diplômé pouvant entrer dans le cadre des emplois-jeunes. Suite à une question en cours d'assemblée générale, Claude Roche a indiqué que la création d'un poste d'emploi-jeune ne devait pas poser de problème dans notre cas et que le délai d'obtention peut être très court.

Sauf à modifier ce budget, il n'y a donc que cette possibilité. Le dossier de demande d'un poste d'emploi-jeune devra être fait d'urgence.

Le profil du poste est défini : Brevet de technicien supérieur ou Diplôme d'études supérieures de comptabilité avec comme mission, la comptabilité générale, la paye, la comptabilité de Spelunca Librairie, les déclarations sociales et fiscales.

La comptabilité générale et la comptabilité des commissions représentent un travail considérable probablement hors de portée d'une seule personne.

Une discussion concernant la localisation de ce poste au siège à Paris ou au pôle de Lyon s'engage. Divers intervenants font état des avantages des deux solutions :

- Paris : proximité du directeur technique national, de l'expert-comptable et du commissaire aux comptes (C.A.C.) ; renforcement du personnel à Paris,
- Lyon : pas de nouveau déménagement de ce poste ; proximité de la gestion des adhérents, les deux postes travaillant de manière complémentaire.

## SOMMAIRE

### VIE FÉDÉRALE

- Réunion du Comité directeur - 12 juin 2000 à Tarascon-sur-Ariège
- Appel de candidatures pour les présidents de commissions
- La relance du F.A.A.L.
- Appel à projets 2000
- Renouveau des organismes disciplinaires
- Le site Internet de l'U.I.S. à votre disposition

### ÉCHOS DES COMMISSIONS

- Label E.F.S.
- Journées d'études E.F.S.
- Expéditions françaises en 1999
- Stage régional "équipier scientifique"

### INTERNATIONAL

- Pour un congrès international U.I.S. en France en 2005
- Calendrier des manifestations internationales à l'étranger "2000 - 2001"
- Calendrier des principales manifestations régionales, nationales & internationales prévues en France 2000 - 2001

### DIVERS

- Les gorges de l'Ardèche, Natura 2000, les chauves-souris et la spéléologie
- Participez au congrès international 2001 à Brasilia





*Le Comité directeur décide par un vote (Paris : 10 voix, Lyon : 4 voix, abstention : 2 voix, 16 votants) de localiser le poste sur Paris.*

#### 4 • Renouveau de la commission disciplinaire

Ce point devait être traité lors de la réunion de Comité directeur du samedi 10 juin.

Le nouveau bureau n'a aucun élément sur ce dossier et aucun appel à candidatures n'a été lancé. Le Comité directeur décide de reporter le renouvellement de la commission disciplinaire à la réunion du Comité directeur d'octobre. Un appel à candidatures sera lancé dans le prochain *Spelunca*.

Jean Piotrowski avait contacté (comme convenu au Comité directeur d'avril) les anciens membres de la commission disciplinaire pour savoir s'ils souhaitaient postuler pour un nouveau mandat.

#### 5 • Répartition des tâches au sein du comité directeur

- François Jovignot continue à s'occuper des dossiers qu'il avait pris en charge : brevet d'État, relations avec le syndicat des professionnels en collaboration avec Jean-Pierre Holvoet et l'École française de spéléologie.
- Daniel Chailloux, président adjoint, assurera le relais avec le siège parisien.
- Fabrice Rozier accepte de continuer de s'occuper du F.A.A.L.
- Un tour de table permet de répartir les postes de délégués aux commissions : assurance : Michel Decobert ; audiovisuelle : Laurent Galmiche ; canyon : Pascal Vautier ; enseignement : François Jovignot ; environnement : Fabrice Rozier ; jeunes : Joël Possich ; médicale : Claude Mouret ; plongée : Pascal Vautier ; publications : Éric Lefebvre ; Commission des relations et expéditions internationales : Bernard Lips ; Spéléo secours français : Fabien Darne ; scientifique : Jean Pierre Gruat ; Spelunca-Librairie : Gérard Propos ; statuts et règlements intérieurs : Michel Baille ; commission professionnelle : François Jovignot ; documentation : Claude Mouret.

Une courte discussion permet de rappeler que les frais de déplacement lors de la réunion annuelle ou éventuellement bisannuelle de la commission sont affectés à la ligne budgétaire du Comité directeur. Les autres déplacements demandés par la commission sont gérés par la commission. Un point concernant les contacts extérieurs sera fait entre Joël Possich et Pascal Vautier.

#### 6 • Congrès 2005

Claude Mouret rappelle le projet de présenter la candidature de la France pour l'organisation du prochain congrès de l'U.I.S. en 2005. Pour présenter cette candidature, il faut préparer un dossier complet qui sera présenté au congrès de l'U.I.S. au Brésil en juillet 2001. Claude Mouret présentera une synthèse au Comité directeur d'octobre. Maurice Duchêne travaillera avec Claude Mouret sur ce dossier.

*Le Comité directeur vote à l'unanimité le principe de préparation d'un tel dossier (17 voix pour 17 votants).*

Ce dossier devra être soumis aux grands électeurs lors de la prochaine Assemblée générale.

#### 7 • Fonds d'aide aux actions locales (F.A.A.L.)

Le dossier du F.A.A.L. n'a pas avancé depuis la réunion de Comité directeur du mois d'avril. Les projets acceptés en 1998 ne sont pas encore réglés. Bernard Lips souligne l'importance de ce dossier et se déclare intéressé pour travailler avec Fabrice Rozier. Il rappelle que le F.A.A.L. est mentionné dans le rapport d'orientation.

Dans un premier temps, il semble urgent de régler les sommes liées aux projets qui avaient été acceptés en 1998. Une circulaire sera envoyée à tous les responsables de projets et le règlement se fera au fur et à mesure de l'arrivée des rapports.

Dans un deuxième temps, il faudra définir précisément le fonctionnement de ce système d'aide.

Le budget 2000, voté à l'Assemblée générale, n'est pas clair puisque la ligne 152 (20 kF) cite en même temps le F.A.A.L. et une aide aux Comités départementaux des Alpes-Maritimes et du Gard. Fabrice Rozier indique que les aides demandées par ces deux C.D.S. ne peuvent pas entrer dans le cadre du FAAL.

*Le Comité directeur décide à l'unanimité (17 votants) que les 20 kF prévus seront intégralement consacrés à des projets dans le cadre du F.A.A.L. en 2000.*

*Par ailleurs, le Comité directeur constate qu'il n'existe aucun cadre ni ligne budgétaire permettant de répondre à la demande des Comités départementaux des Alpes-Maritimes et du Gard. Le Comité directeur décide d'étudier lors de la réunion d'octobre la définition d'un cadre permettant de répondre à ce style de demande dont l'intérêt est manifeste (unanimité).*

Bernard Lips répondra rapidement aux Comités départementaux des Alpes-Maritimes et du Gard en leur signifiant que le cadre administratif n'existe pas pour le type d'actions proposées.

#### 8 • Commission financière

Bernard Lips résume les problèmes et rappelle quelques craintes de la Commission financière concernant l'état actuel des finances. Suite à son élection au poste de secrétaire général, il présente sa démission en tant que président de la Commission financière.

Il propose la candidature de Jacques Orsola (La Rouille) à ce poste.

*Jacques Orsola est élu à l'unanimité président par intérim jusqu'en octobre.*

#### 9 • Diminution du nombre de commissions et du nombre de chequiers

Le sujet avait déjà été discuté lors de réunions précédentes du Comité directeur. Le Bureau présentera une synthèse des éléments pour la réunion du Comité directeur en octobre.

Jean-Pierre Gruat et Laurent Galmiche souhaitent y réfléchir avec le Bureau et apporter leur aide sur ce dossier.

#### 10 • Convention avec les Auberges de jeunesse

Suite aux démarches de Joël Possich, la F.F.S. peut signer une convention avec les Auberges de jeunesse. Cette convention, sans aucun impact financier, permettra aux fédérés d'être clients des Auberges de jeunesse.

*Le Comité directeur décide à l'unanimité (16 votants) la signature d'une telle convention.*

#### 11 • Fonctionnement financier à court terme

Le trésorier et le trésorier adjoint vont proposer d'urgence une solution pour relancer la saisie de la comptabilité. La décision finale appartiendra au Bureau. Laurent Mangel pourrait peut-être apporter une aide temporaire d'urgence.

#### 12 • Délégation du président

Un changement de président nécessite un renouvellement formel des délégations du président (U.I.S., F.S.C.E., F.A.A.L....).

Joël Possich prendra contact avec les diverses personnes mais n'envisage pas de modifications majeures.

#### 13 • Rapport (manuel) de M. Darolle

En attendant de plus amples informations concernant ce rapport, le Comité directeur décide de geler toute nouvelle dépense à ce sujet. Une analyse sera faite, en concertation avec les experts, pour vérifier l'adéquation de ce rapport et de son coût avec le cahier des charges fourni à M. Darolle.

Damien Delanghe continue de suivre ce dossier et d'être l'intermédiaire du Bureau pour le suivi des relations avec notre juriste (conseil en matière de conventions d'accès aux cavités). Damien évoque l'urgence de traiter l'affaire du "trou de l'Aygue" dans la Drôme, et un problème de convention pour une grotte en Ardèche. Il sollicite des réponses du Bureau.

#### 14 • Lettre de l'Élu

Bernard Lips souligne la nécessité de prévoir l'envoi de la prochaine *Lettre de l'Élu* vers la mi-juillet. Il faut donc réfléchir dès maintenant à son contenu.

Le comité directeur décide d'une fréquence trimestrielle de la *Lettre de l'Élu*.

#### 15 • Intervention de quelques présidents de commission

Les présidents de commission présents à la réunion prennent tour à tour la parole pour définir leurs priorités ou leurs problèmes :

- Daniel Chailloux (Commission audiovisuelle) demande la définition d'une politique fédérale en ce qui concerne les aides aux festivals.
- René David (bibliothèque) fait état de son souci suite à une décision de l'U.I.S. de ne plus fournir en même temps la version papier et la version

## APPEL de CANDIDATURES pour les présidents de commissions

Conformément à nos statuts, le Comité directeur élira les présidents des 17 commissions (voir liste ci-dessous) lors de sa prochaine réunion.

Les présidents de commissions, élus pour un mandat de quatre années, sont chargés d'animer et de gérer les commissions fédérales en fonction des orientations qui sont définies par l'Assemblée générale et le Comité directeur. Les candidatures doivent parvenir au siège de la F.F.S., 130, rue Saint-Maur, 75011 Paris, avant le 15 septembre 2000 à minuit. Chaque candidat à un poste de président doit proposer la candidature d'un président-adjoint.

Liste des commissions : assurances, audiovisuelle, canyon, documentation, enseignement (École française de spéléologie), environnement, financière, jeunes, médicale (Co.méd.), plongée, professionnelle, publications, relations et expéditions internationales (C.R.E.I.), scientifique, spéléo-secours (Spéléo secours français), Spelunca Librairie, statuts et règlement intérieur.

Nota : obligation d'être breveté fédéral pour le président de l'E.F.S. et obligation d'être, au minimum, conseiller technique départemental pour le président du S.S.F.

C.D. Rom du Bulletin bibliographique spéléologique (les abonnements prévoiront l'une ou l'autre de ces versions).

- Michel Decobert (assurance) relance la question de l'accueil de l'activité accrobranche.
- Thierry Saunier (canyon) fait état d'une très nette amélioration des rapports avec la Fédération française de la montagne et de l'escalade (signature d'une convention) suite à la fermeté du soutien de la F.F.S.
- Damien Delanghe (conservatoire) soulève le problème des conventions avec les propriétaires.
- Joëlle Locatelli (plongée) fait état des problèmes avec la Fédération française d'études et de sports sous-marins. Le travail en commun se poursuit avec cette fédération.
- Fabien Hobléa (scientifique) résume les actions en cours. Claude Roche signale qu'un budget recherche peut financer certaines actions de la Commission scientifique.
- Les présidents de commission souhaitent qu'un Comité directeur soit consacré aux commissions.
- Jean-Luc Front pose les problèmes rencontrés pour recevoir un listing à jour de la F.F.S.

#### 16 • Problèmes de communication

Tous les membres du Comité directeur, excepté Jean-Pierre Gruat, ont une adresse électronique. Claude Roche est sur le point d'en avoir une.

Il est rappelé que le mail doit être un outil de discussion mais non de décision.

#### 17 • Date de la prochaine réunion de bureau

Les membres du Bureau fixent la date de la prochaine réunion du Bureau : dimanche 2 juillet au siège à Paris.



## La relance du F.A.A.L. (Fonds d'aide aux actions locales)

### Appel à projets 2000

La relance du F.A.A.L. apparaît sur le rapport d'orientation voté lors de l'Assemblée générale de Tarascon. Une ligne budgétaire, relativement modeste (20 kF), a été prévue.

L'année 2000 sera une année de redémarrage pour cette action qui n'a jamais réellement fonctionné. Les dossiers datant de l'année 1998 seront traités d'ici la fin de l'année. Un nouveau fonctionnement, plus ambitieux et associant fortement les régions, sera proposé pour l'année 2001.

En attendant, le F.A.A.L. fonctionne selon les règles établies lors de sa création.

Nous rappelons que le F.A.A.L. a pour but d'aider à la réalisation de projets d'exploration, de recherche scientifique, d'aménagement ou d'équipement, etc., sur le territoire français.

Si vous avez de tels projets pour l'année 2000, envoyez d'urgence la

définition de votre action, avec le budget total et l'aide demandée, à la F.F.S., 130, rue Saint-Maur, 75011 Paris.

Les responsables du F.A.A.L. détermineront la subvention qui vous sera accordée. Cette subvention sera versée après la réalisation du projet et l'acceptation d'un court rapport de réalisation.

Dans l'attente de vos demandes, les responsables du F.A.A.L.

*Fabrice ROZIER et Bernard LIPS*

## Renouvellement des organismes disciplinaires

Les statuts de la Fédération prévoient deux organismes disciplinaires : un organisme de première instance (la commission nationale de discipline) et un organisme d'appel (le conseil fédéral d'appel). Chacun des organismes se compose de cinq personnes dont une majorité doit être extérieure au Comité directeur. Ces personnes sont choisies par le Comité directeur en raison de leurs compétences d'ordre juridique et déontologique.

Il n'est pas indispensable de faire un appel de candidature mais le volontaire reste toujours de trouver des volontaires prêts à s'investir dans un tel poste. Merci aux personnes intéressées pour siéger dans ces organismes de discipline de se faire connaître auprès du Bureau.

## Le site internet de l'U.I.S. est à votre disposition

**Vous y trouverez de  
nombreuses informations !**

- La composition du Bureau.
- Le nom et l'adresse de tous les présidents de commission.
- Le nom et l'adresse de tous les délégués et délégués adjoints nationaux des pays membres de l'U.I.S.
- L'état des cotisations par pays.

**Vous y trouverez encore :**

- Des "news".
- Des informations sur la vie des commissions.
- Des informations sur les projets en cours.

■ Des données sur les ouvrages et les publications de l'U.I.S.

■ Un calendrier des rassemblements à venir.

**Et aussi :**

- Le code éthique.
- L'accord U.I.S.-I.G.U.
- Le bulletin de l'U.I.S. (zippé !).
- Des sujets de discussion, parfois.
- Un lien avec le site du congrès 2001 à Brasilia.

Alors, n'hésitez pas, tapez :  
<http://rubens.its.unimelb.edu.au/pub/rubens/wwwlist.html>

puis cliquez sur PGM (pour P.-G. Matthews, responsable du site et de la commission d'informatique de l'U.I.S.).

Vous pouvez aussi taper :  
<http://rubens.its.unimelb.edu.au/>  
puis aller sur WWWhome pages on Rubens, puis suivre PGM et U.I.S.

Le site est hébergé par le département de géographie de l'université de Melbourne.

Bon surf !

*Claude MOURET*



# ÉCHOS DES COMMISSIONS

## ÉCOLE FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE

### LABEL E.F.S. : bilan 1999 des centres agréés en 2000

Treize labels E.F.S. ont été délivrés en 2000, soit deux de moins qu'en 1999. Deux structures n'ont pas renouvelé leur demande, et deux nouvelles demandes ont été rejetées car non conformes au cahier des charges\*.

Le bilan 1999 fait apparaître que près de 15 000 personnes ont découvert la spéléologie par l'intermédiaire de ces douze centres labellisés (le treizième ne pratique pas d'encadrement, mais est spécialisé dans l'accueil). La plupart ont effectué une seule séance, mais une proportion d'un sur quatre environ a effectué deux séances ou davantage. Comme les années précédentes, il s'agit essentiellement d'enfants (un quart de moins de douze ans) ou d'adolescents. La part des "adultes" reste marginale ; dans un cas cependant, une structure réalise la moitié de ses encadrements avec un public adulte.

En 1998, nous avons noté une régression de la pratique dans le cadre scolaire. Cette tendance semble s'être inversée en 1999 : les scolaires représentent plus du tiers de l'activité. Et logiquement, l'intensité de la pratique spéléologique hors vacances scolaires augmente : jusqu'à 40% cette année.

L'encadrement a été assuré en 1999 par 18 brevetés d'État (ou brevetés d'État en formation), 14 titulaires du B.A.P.A.A.T., et 15 brevetés fédéraux. En 1998, on dénombrait 24 brevetés d'État, 14 B.A.P.A.A.T., et 14 brevetés fédéraux...

Dix de ces 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*

### LABELS E.F.S. attribués en 2000

(en italique : structures proposant un hébergement)

#### ■ Région Midi-Pyrénées

- **Horizon vertical** : 6, Carrère de Moussaou, 09800 Argein (05.61.96.08.22). E-mail : jeanmarc.honiat@free.fr
- **Horizon loisirs sportifs** : 6, place Lucien Grégoire, 12100 Millau (05.65.59.78.60). E-mail : horizon.loisirs.sportifs@wanadoo.fr
- **Les Amis du Célé** : *Le Liauzu, 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
- **Adrenaline** : 35, rue Nationale, 07120 Ruoms (04.75.39.74.20). E-mail : adrenaline.ardeche@bigfoot.com

- **A.L.P.A.E.** : La Charniaz, 73340 Bellecombe-en-Bauges (04.79.63.83.30). E-mail : christian.dodelin@wanadoo.fr

#### ■ Région Franche-Comté

- **Lison-Accueil** : 7, Grande-Rue, 25330 Nans-sous-Sainte-Anne (03.81.86.50.79).
- **Base de Bellecin** : 39270 Orgelet (03.84.25.41.37). E-mail : bellecin@wanadoo.fr

#### ■ 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 (05.59.61.40.44).

#### ■ 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 Pais** : Mairie, 06750 Caille (04.93.60.34.51).

#### ■ Région Poitou-Charentes

- **Centre de plein air M.J.C.** : La Voulzie, 86390 Lathus (05.49.91.83.30). E-mail : cpa.lathus@cg86.fr



## JOURNÉES D'ÉTUDES E.F.S.

Les journées d'études annuelles de l'E.F.S. se dérouleront dans la Meuse, les **11 novembre (à partir de 14 h) et 12 novembre 2000.**

Cette rencontre est ouverte à tout spéléologue fédéré, breveté ou non.

### ■ Thèmes d'étude :

- la pratique de la spéléologie à l'école,
- la réforme des stages, bilan et perspectives d'évolution.

■ **Coût forfaitaire** : 100 F, incluant hébergement et repas.

Pour faciliter l'organisation (intendance et diffusion des documents

préparatoires), il est demandé à chacun de s'inscrire à l'avance, à partir de maintenant et en tous cas avant la fin octobre.

### ■ Contact :

Lorenzo au pôle fédéral de Lyon, 28, rue Delandine, 69002 Lyon. Tél. : 04 72 56 09 63



## LES EXPÉDITIONS FRANÇAISES EN 1999

Vingt-sept expéditions ont été parrainées en 1999 par la F.F.S. Deux de ces expéditions ont été annulées.

Quatre autres expéditions (n°97 à n°100) nous ont envoyé spontanément un résumé sans demander de parrainage. La C.R.E.I. les en remercie.

Le nombre d'expéditions parrainées est le plus bas depuis de nombreuses années (dix de moins qu'en 1998 soit une baisse de 27%). Cette baisse affecte également le nombre d'expéditions non parrainées (10 en 1998). Pour une raison non déterminée, les spéléologues français semblent avoir rechigné à franchir les frontières cette année.

Il sera important de vérifier si cette tendance se poursuivra en 2000 (ce qui indiquerait probablement un "changement de génération" des explorateurs). Le nombre de demandes de parrainage, reçues par la C.R.E.I. en ce mois de mars 2000, semble cependant indiquer que l'année 2000 sera davantage conforme au passé.

Les vingt-neuf expéditions 1999 se sont réparties dans dix-huit pays (six pays européens, trois pays d'Amérique, cinq pays asiatiques, le Maroc, la Tunisie et Madagascar pour l'Afrique et l'Iran pour le Moyen-Orient).

Quatre expéditions (n°2, n°3, n°7 et n°19) ont emporté du matériel de plongée dans leurs bagages (contre cinq en 1998).

Le nombre plus réduit d'expéditions entraîne mécaniquement une diminution des résultats intéressants. En fixant, comme d'habitude, une barre arbitraire (et peu défendable) à cinq kilomètres de topographie, à l'exploration de nouvelles cavités de plus de 500 m de profondeur ou à des découvertes importantes sur le plan archéologique, seules cinq expéditions se retrouvent dans la liste des "résultats exceptionnels".

• Baya 99 (Brésil, n°1) ramène 29 km de topographie dont 26 km de première. Comme d'habitude, cette expédition est remarquable par la coopération positive entre spéléologues français et brésiliens.

• Yuc 99 (Mexique, n°2) a poursuivi l'exploration des cénotes mexicains : 7 500 m de topographie dont 5 000 m de première.

• Spéléoronenje 99 (Croatie et Bosnie, n°3) a permis de plonger 22 sources ou cavités, avec des résultats divers.

• Au pays de l'Homme Sauvage 99 (Chine, n°6) suit la désormais longue tradition des expéditions françaises en Chine en ramenant une vingtaine de kilomètres de topographie.

• Les expéditions Guacaras Tainas (République Dominicaine, n°18 et n°100) permettent de poursuivre l'inventaire spéléologique de la République Dominicaine et surtout l'inventaire des peintures rupestres pré-colombiennes.

• Enfin citons les expéditions en Espagne (Parracolina, Cocktail Picos, Padiorna), en Grèce (Tafkour Expl'eau et Crète) ou à Madagascar (Malagasy) qui, année après année, s'acharnent sur un massif, une région ou une cavité avec des résultats variables mais toujours intéressants.

Pour 2000, seize expéditions dont une expédition nationale (Ultima Patagonia 2000) ont déjà reçu le parrainage de la F.F.S. au moment où l'on écrit ces lignes.

Nous rappelons à ce titre que le parrainage de la F.F.S., accordé au travers de la C.R.E.I. (Commission des relations et expéditions internationales) s'adresse à tous les projets d'exploration spéléologique à l'étranger menés par les spéléologues fédérés. Il intéresse tout particulièrement les projets d'expédition menés par des jeunes spéléologues que la C.R.E.I. et la F.F.S. souhaitent susciter et aider. Le parrainage de la F.F.S. permet de recevoir une aide financière pour la réalisation du projet et surtout de pouvoir bénéficier d'autorisation d'achats en détaxe pour le matériel technique d'exploration. Les dossiers de demande de parrainage sont à demander à la C.R.E.I. au pôle technique de Lyon : 28 rue Delandine, 69002 Lyon.

Marc FAVERJON

## Liste des expéditions 1999

N°	Nom	Pays	Club	Dates	Subvention
1	Bahia 99	Brésil	G.S. Bagnols - Marcoule	Juin et juillet	5 000 F
2	Yucatan 99	Mexique	S.C.X., Avens, F.M.A.S., A.S.P.A.L.A.	22 janvier au 22 février	5 000 F
3	Speleronenje	Croatie	Celadon	7 au 23 août	3 000 F
4	Glava Penega 99	Bulgarie	Celadon	Juillet	Annulée
5	Spelaologie 99	Laos	G.S.V.	Mars - juin	3 000 F
6	Au Pays de l'homme sauvage	Chine	A.K.L.	Août	6 000 F
7	Croatie 99	Croatie	Avens	7 au 22 août	2 000 F
8	Bemahara 99	Madagascar	A.D.E.K.S.	2 au 31 mai	3 000 F
9	Tafkour Expl'eau 99	Grèce	La Tronche	15 juillet au 25 août	2 500 F
10	Cocktail Picos 1999	Espagne	Cocktail Picos	26 juillet au 19 septembre	2 500 F
11	Peningat 99	Malaisie	S.S.A.P.O.	10 juillet 2 août	3 000 F
12	Padiorna 99	Espagne	A.S. charentaise	1er au 15 août	1 500 F
13	Spitsberg 99 - Terre Polaire	Norvège	S.C. Léman	29 août - 13 septembre	2 500 F
14	Parracolina 99	Espagne	S.C. Dijon	Juillet à octobre	1 500 F
15	Manombo 99	Madagascar	G.3.S.	Juillet et août	4 000 F
16	Slovénie-Kanin	Slovénie	F.J.S.	1er au 15 août	1 500 F
17	Grande Cuevas	Espagne	G.S.Ollioules	Août	1 500 F
18	Guacaras Tainas 10	République Dominicaine	Alain Gilbert	22 juin - 19 juillet	1 500 F
19	Savoie Espagne	Espagne	S.C. Savoie	1er au 15 juillet	1 500 F
20	Mexique 1999/2000	Mexique	S.C. Petite Couronne	18 décembre au 2 janvier 2000	Annulée
21	Halmahera 99	Indonésie	S.S.A.P.O. - S.C.M.S.	Novembre et décembre	4 000 F
22	Iran 99	Iran	A.D.E.K.S.	Octobre	3 000 F
23	De l'eau sous les Djebels	Maroc	Spéléonautes d'Azur	16 octobre au 7 novembre	3 000 F
24	Malagasy 99	Madagascar	A.D.C.	Novembre	3 000 F
25	Crète 1999	Grèce	L.U.C. Spéléologie	28 mai au 20 juin	2 500 F
26	Vino Tinto	Espagne	S.G.C.A.F.	Décembre	1 500 F
27	Djebel Serdj 99	Tunisie	A.S. Périgord	25 décembre au 2 janvier	2 000 F
97	Bihor 99	Roumanie	G.S.M., F.L.T., G.S.C.	Septembre	-
98	Sura Maré	Roumanie	Commission jeunes	14 au 28 août	-
99	Laos Central	Laos	G.S. Corrèze, S.C. Ariège	13 au 28 février	-
100	Guacaras Tainas	République Dominicaine	Alain Gilbert	6 février au 6 mars	-
<b>TOTAL</b>					<b>69 500 F</b>

N.B. : les subventions allouées mentionnées ci-dessus ne sont versées aux expéditions qu'après réception et acceptation du compte-rendu détaillé de l'expédition qui doit parvenir à la C.R.E.I. dans un délai maximum de deux ans à compter du retour en France de l'expédition.

## La ligue spéléologique de Franche-Comté organise UN STAGE RÉGIONAL "ÉQUIPIER SCIENTIFIQUE"

■ Deux week-ends : les 23, 24 septembre, et 30 septembre-1er octobre 2000.

■ Site : grotte du Château de la Roche, à Saint-Hippolyte (Doubs).

**Objectifs :** permettre à des spéléologues de terrain de pouvoir observer et comprendre le milieu souterrain par une démarche méthodique et réaliser à partir de ce travail une synthèse exploitable dans le cadre de publications.

Cette session fait suite et complète le stage national scientifique qui s'était déroulé sur le même site en 1998, sous la conduite de Stéphane Jaillat.

### Contenu

#### ■ Premier week-end

- Orientations géomorphologie et hydrologie.
- Apports théoriques en salle, utilisation des cartes topographiques et géologiques.
- Visite du site : méthodologie d'observation, réalisation de profils de galerie, inventaire des remplissages, topographie laser.
- Mesures physico-chimiques de l'eau : débit, température, PH, conductivité, titrage de carbonate.

- Mise en œuvre d'un traçage avec courbe de restitution.
- Situation des différentes observations sur plan topographique.
- Classement et mise en forme des observations.

#### ■ Deuxième week-end

- Apports théoriques sur la biospéologie : mammifères, insectes, crustacés, mollusques, bactéries.
- Observations de différents types d'habitat, prise de notes et de photographies.
- En salle : classement et mise en forme des observations.



L'entrée de la grotte du Château de la Roche à l'étiage. Photographie Didier Cailhol.

- Analyse de différentes publications ou articles.
  - Mise en place du plan de l'article et rédaction des différentes parties.
  - Mise en place d'un échéancier pour la conclusion et la diffusion de l'article.
- Ce stage est ouvert à tous.*





## INTERNATIONAL

### POUR UN CONGRÈS INTERNATIONAL U.I.S. EN FRANCE EN 2005

Comme vous le savez déjà, le prochain congrès U.I.S. aura lieu en juillet 2001 (du 15 au 22) à Brasilia. Pour rappel, vous pouvez consulter le site du congrès sur Internet à :

<http://www.speleobrazil2001.org.br>  
ou envoyer un mail à :  
[info@speleobrazil2001.org.br](mailto:info@speleobrazil2001.org.br)

ou écrire à :

Brazilian Speleological Society (SBE)  
Organizing Committee of Speleo Brazil 2001  
CECAV  
Ed. Sede IBAMA-SAIN  
Av. L4 Norte It. 8-B1 A-38  
CEP : 70.800-200 Brasilia/DF  
BRESIL

et préparez des articles (résumés pour le 31 juillet 2000)

Après Brasilia, où sera le prochain congrès U.I.S. ?

Selon la tradition, le souhait de beaucoup veut qu'après un congrès "au loin", on fasse un congrès en "terre européenne".

**Le premier congrès international de spéléologie a eu lieu à Paris en 1953.**

Depuis, notre pays a largement contribué à la vie spéléologique internationale, est-il besoin de le rappeler ? Et entre autres très largement à la fondation de l'U.I.S. en 1964, avec le rôle très proactif du professeur Bernard Gèze.

**Cependant, le congrès international n'est jamais revenu en France.** Nous avons largement les moyens d'organiser celui de 2005. Une fois tous les 52 ans ne paraît pas exagéré.

**La spéléologie française peut avoir l'ambition d'organiser un grand congrès en 2005.** Menée par la F.F.S., associée à d'autres spécialistes du milieu souterrain (universitaires, hydrogéologues, biologistes, etc.), la spéléologie française, très habituée aux actions vers les autres pays, est à même de mettre sur pied, d'organiser et de réaliser brillamment un grand congrès en 2005.

#### I QUELS SONT LES INGRÉDIENTS NÉCESSAIRES ?

##### 1 • Un site favorable

###### Une ville proche de karsts

L'idéal est d'avoir des karsts dans un rayon d'une heure environ, entre autres pour assurer un bon déroulement des excursions quotidiennes.

###### Une ville facilement accessible

Par avion, par train et par route. Les congressistes viennent du monde entier et ne veulent pas d'un itinéraire

d'accès trop compliqué. Le dernier congrès a montré que l'absence d'aéroport n'était toutefois pas complètement rédhibitoire.

##### De bonnes possibilités d'hébergement

Si de nombreux congressistes aiment bien le camping ou le dortoir, beaucoup d'autres, notamment nos aînés, préfèrent un hôtel correct. Les possibilités hôtelières doivent donc être réelles. L'expérience a cependant prouvé que des hôtels dans un rayon de 10 - 15 km peuvent faire l'affaire, à la condition expresse que des navettes gratuites puissent être organisées.

##### Suffisamment de salles groupées pour les conférences, réunions et expositions et un grand espace de type auditorium, amphithéâtre ou équivalent pour les soirées, les grandes réunions et le multimédia.

Le nombre de salles nécessaires est de l'ordre de la trentaine. Un lycée (ou un collège) ferait bien l'affaire, vu que le congrès a toujours lieu en juillet (cela permettrait en outre de disposer de dortoirs).

Une grande salle municipale pas trop éloignée du dit lycée conviendrait.

**Des exemples (au hasard ?) : Montpellier, Toulouse, Pau, Tarbes, Périgueux, Marseille, Grenoble, Nice...** Liste non limitative. Avis aux gagners.

##### 2 • Une équipe régionale forte épaulée au niveau national

###### Une équipe régionale

Une équipe départementale ne peut à elle seule faire face à l'organisation d'un congrès international, à cause du nombre de personnes en jeu et à cause de la variété des compétences requises. L'échelle régionale est par contre parfaitement adaptée pour répondre à ce genre de besoins.

###### Un support au niveau national

Il faut bien entendu une coordination permanente avec la F.F.S. Une comptabilité précise et fiable, constamment tenue à jour, est une nécessité absolue.

###### Des spécialistes d'un peu partout

Bien évidemment, quelques compétences seront peut-être peu présentes au niveau régional et il sera alors nécessaire de faire appel à divers spécialistes. Par exemple pour le multimédia, peut-être pour les traductions (les langues de l'U.I.S. sont dans la pratique le français, l'anglais, le russe, l'espagnol, l'italien).

Les spécialistes techniques sont souvent géographiquement dispersés.

##### Une petite aide des pays voisins

De la même façon que la France avait un peu épaulé la Suisse, on peut espérer si nécessaire une aide "de nos voisins" sur certains aspects. Je pense qu'entre autres nos amis suisses nous feront volontiers profiter de leur expérience très positive.

##### 3 • Une municipalité réellement intéressée, qui en retirera aussi des bénéfices, prête à aider concrètement le congrès

L'expérience, largement confirmée par le dernier congrès international en Suisse, montre que la collaboration étroite avec la municipalité concernée est fondamentale. Il faut donc qu'elle y trouve son compte : promotion, image de marque, rayonnement culturel, etc.

En retour, elle doit se montrer coopérative pour les locaux, les transports, pourquoi pas l'accueil ? Une contribution en main d'œuvre ou autre peut être intéressante.

##### 4 • Un ou deux grands sponsors seraient les bienvenus

On peut souhaiter être sponsorisé. Un rassemblement aussi riche en compétences et en personnalités qu'un congrès international est à même de servir de support à une campagne de publicité, surtout s'il y a un bon relais par les médias. Alors pourquoi hésiter ? Il y a bien de grandes sociétés qui souhaitent redorer un peu leur image. La spéléologie, c'est la compétence, mais aussi la jeunesse, le sport, la nature, la biodiversité...

#### I QU'Y A-T-IL À FAIRE ?

##### 1 • Il y a beaucoup à faire

Je conseille de relire le compte-rendu du congrès 1997 à La-Chaux-de-Fonds dans *Spelunca* n° 71, qui donne une vue d'ensemble. Toutefois, bien qu'impressionnante, la liste des tâches à accomplir est parfaitement gérable pour une équipe.

##### 2 • Trouver des contacts : municipalité, spécialistes, sponsors...

###### Municipalité

Sans une aide municipale de qualité, le congrès est nettement plus difficile à gérer, mais la municipalité peut avoir beaucoup à gagner à se montrer coopérative.

Par exemple, elle peut assurer sans qu'il lui coûte beaucoup la mise à disposition de salles, d'écoles pendant l'été (nécessitant sans doute aussi une autorisation du rectorat), des dortoirs associés...

###### Spécialistes :

- ils sont nécessaires pour le multimédia (et déjà disponibles),

- des spécialistes dans les disciplines de la spéléologie sont recommandés comme conseillers,  
- traducteurs,  
- informaticiens pour l'organisation informatisée de l'accueil, de la comptabilité "on line".

##### Sponsors :

- un ou deux sponsors de qualité seraient idéaux,  
- cibler de grandes compagnies internationales,  
- bien sûr, les autres sponsors sont les bienvenus.

##### 3 • Monter les dossiers du début : F.F.S., U.I.S.

###### Dossier pour la FFS :

- pour la réunion d'octobre du Comité directeur : réalisation d'un petit dossier bien argumenté, avec un premier budget prévisionnel. Le but est de démontrer qu'une équipe motivée solide est prête et qu'elle s'est assuré le concours de la municipalité,  
- si nous n'avons personne, nous annoncerons aux autres pays intéressés qu'ils peuvent foncer,  
- pour la réunion du Comité directeur de février : suivi du dossier, budget prévisionnel affiné,  
- pour l'Assemblée générale F.F.S. 2001 : préparation d'un petit dossier clair et argumenté, pour vote positif de l'Assemblée générale.

##### Dossier pour le congrès de Brasilia, juillet 2001

Il s'agit là d'un dossier particulièrement important, car il est soumis au vote pour approbation par les membres de l'Assemblée générale de l'U.I.S.

Si un autre dossier est présenté, le meilleur l'emportera.

Le dossier est de type audiovisuel et doit montrer ce que le participant pourra voir et apprécier. L'idée à développer est que le lieu de congrès français est le meilleur, que l'équipe française est la meilleure et que le remarquable montage audiovisuel le démontre amplement. Je sais que nos plus fins limiers de l'audiovisuel sont partants.

L'idéal serait d'avoir un dossier bilingue, sinon il faudrait qu'il soit en anglais, si nous voulons être élus. Je ne dis pas ceci à la légère, mais à mon avis ceci ne sera pas un problème.

##### 4 • Organiser la participation

###### Lancer un site sur le Web

Indispensable pour limiter les autres moyens d'information et notamment les envois postaux qui prennent plus de temps et coûtent plus chers.

###### Lancer la première circulaire

• Circulaire à envoyer vers des personnes ciblées : présidents de fédérations, de commissions.



- L'envoyer aux revues spéléologiques importantes de chaque pays, pour publication.
- Recueillir les résultats de cette circulaire et les premières inscriptions.

**Lancer la deuxième circulaire et recueillir les inscriptions**

Même procédure que ci-dessus, avec en sus un envoi aux personnes qui ont répondu à la première.

**Recueillir les paiements pré-congrès**

Promouvoir le plus tôt possible les paiements d'inscription, ceci nécessite d'être clair sur tous les prix, y compris, et c'est très important, ceux des excursions.

Les participants ne paieront que lorsqu'ils sentiront que les choses sont au point et définitives.

Les paiements d'avance sont absolument nécessaires pour faire face aux dépenses pré-congrès, impression des volumes de communications notamment, locations, frais divers d'organisation, etc.

**Envoyer l'information aux inscrits**

Ceci inclut les envois de circulaires réclamées, l'information en tous genres demandée, les demandes de renseignements complémentaires, les documents relatifs à l'accès au congrès et aux excursions : plan des lieux.

**5 • Organiser le rassemblement**

**Les communications**

C'est l'un des buts essentiels d'un congrès international et elles ont globalement une dimension plus technique que la moyenne. Tous les sujets liés à la spéléologie de près ou de plus loin peuvent y être abordés. On peut résumer le travail ainsi :

- lancement des demandes de résumés, avec date limite,
- lancement des demandes d'articles, avec date limite,
- lecture des articles à réception et demandes éventuelles de corrections,
- retouches éventuelles à la mise en forme des articles "camera ready", ce qui veut dire déjà mis en page par les auteurs,
- préparation des volumes rassemblant les articles, prêts pour le début du congrès,
- organisation des communications par thèmes et répartition dans différentes salles,
- organisation des posters et présentation dans les lieux sélectionnés,
- après le congrès, réalisation du volume rassemblant les dernières communications et les actes proprement dits (résumé de ce qui s'est passé).

**Les expositions**

- À prévoir, selon les choix retenus, les thèmes abordés.
- Organisation des salles.
- Organisation des stands.
- Rassemblement du matériel.
- Montage, démontage.

**Les concours**

- À prévoir.
- À organiser.
- Prix à prévoir et à recueillir.

**Les réunions**

- Nombreuses :
- U.I.S. bureau,
- U.I.S., commissions (une vingtaine),
- U.I.S., deux assemblées générales,
- réunions des pays,
- réunions thématiques : secours, philatélie, karstologie, etc.,
- réunions F.F.S.,
- prévoir les salles et l'affichage.

**Le multimédia et les projections**

- Un spectacle multimédia de quelques jours peut être organisé avant le congrès.
- Soirées : projections de films, diapositives, conférences de personnalités choisies.
- Projections en cours de journée pendant le congrès.
- Prévoir les prix et les trouver.

**Les actes et le journal du congrès**

- Après rassemblement des articles corrigés, mise en forme et impression des volumes.
- Distribution aux participants du congrès selon paiement effectué.
- Envoi aux souscripteurs du volume post-congrès.
- Au cours du congrès, un quotidien paraît chaque jour en principe : il faut le réaliser vite et bien. Ce n'est toutefois pas un point majeur.

**Les soirées et le banquet**

- Les soirées doivent toutes être occupées d'une façon ou d'une autre :
- projections, conférences, etc.,
- une soirée de banquet, obligatoire,
- remise des prix.

**Les prix**

- À organiser, à trouver, à remettre.
- Prix divers : expositions, concours, multimédia, etc.

**L'accueil**

- Stands d'accueil avec 10 à 15 personnes.
- Accueil (multilingue) des participants.
- Remise des documents, des volumes de communications.
- Paiement des sommes dues.
- Rentrée de toutes les données importantes sur informatique.
- Délivrance de reçus aux participants (obligatoire).

**La nourriture et le banquet**

- Il n'est pas nécessaire d'organiser tous les repas pour tous les participants, si des restaurants sont à proximité : accessibles à pied.
- Prévoir cependant des ventes de sandwiches, de repas simples.
- Prévoir un bar.
- Organiser le banquet.

**Les hébergements**

Les congressistes des congrès internationaux sont globalement un peu plus exigeants sur leur confort que

ceux d'un congrès F.F.S. Rien de bien difficile à gérer toutefois.

- Prévoir les hôtels.
- Prévoir des dortoirs.
- Prévoir un camping.
- Prévoir d'attribuer les chambres à l'avance aux congressistes : le congressiste qui arrive à l'accueil doit connaître son hôtel et sa chambre

**Les transports**

Prévoir les arrivées des congressistes, éventuellement avoir une navette vers la gare, l'aéroport.

Assurer les transports pendant le congrès. Plus les salles du congrès seront proches les unes des autres, plus les transports seront réduits.

Prévoir les bus pour l'excursion du milieu du congrès, accessible à tous les congressistes.

**Les traductions**

- À l'accueil.
- Au comptoir d'information.
- Pendant les communications,
- Au cas où...

**Les activités sociales**

Tournées vers les accompagnateurs : époux non spéléologues, enfants (garderies), etc.

Tournées vers le grand public : participation à la soirée de gala (projections), expositions...

**6 • Les excursions, avant, pendant et après**

**Les excursions avant et après**

- Prévoir huit à dix excursions ou camps de plusieurs jours avant le congrès et environ autant après.
- Des redondances avant/après peuvent être envisagées.

Ces excursions ou camps sont à organiser en France et/ou dans les pays limitrophes.

Il est intéressant pour tout le monde de sous-traiter l'organisation de chaque excursion ou camp à une équipe délocalisée, l'équipe d'organisation du congrès se limitant à coordonner le bon déroulement des opérations.

**Les excursions pendant**

Outre l'excursion d'une journée pour tous les congressistes en milieu de congrès, prévoir pour chaque journée de la semaine du congrès, environ trois excursions.

**7 • Le travail après le congrès**

**Remise en ordre matériel**

- Locaux, stands.
- Renvoi des expositions, etc.
- Dernier volume des actes**
- À réaliser, après collectes des derniers textes, notamment les actes proprement dits.
- Envoi aux souscripteurs.

**Clôture de la comptabilité**

- Clôture des comptes, facilitée par la tenue permanente d'un journal de bord depuis les tous débuts de la mise sur pied du congrès.
- Établissement du bénéfice (il est établi que tout doit avoir été mis en œuvre auparavant pour que l'inverse ne se produise pas).
- Reversement d'un petit pourcentage du bénéfice à l'U.I.S., comme à chaque congrès international de l'U.I.S.

**I QUELQUES CHIFFRES**

**Nombre de participants :**

- à Budapest (1989) : 707 (situation politique difficile),
- à Pékin (1993) : 309 (coût élevé du transport),
- à La-Chaux-de-Fonds (1997) : 1648 (situation optimale, couplage avec réunions d'hydrogéologues..., et 1543 pages dans les volumes de communications et actes) : **la référence pour nous** : 1648 personnes, ça ne fait finalement pas tellement pas (un peu plus de deux fois) que dans nos congrès F.F.S.

Voilà. J'ai déjà des noms de personnes intéressées pour participer. Il ne manque plus que l'équipe régionale qui doit nous proposer une ville. Notez bien qu'il existe un dossier U.I.S. sur l'organisation des congrès.

Je suis persuadé qu'il y a là un projet motivant tout à fait dans nos possibilités. Je suis à votre disposition pour répondre aux questions.

Tél./Fax : 01 40 096 10 42 (répondeur).

E-mail : [claudemouret@wanadoo.fr](mailto:claudemouret@wanadoo.fr)

Double-clic sur mon adresse e-mail ci-dessus et vous enclenchez le démarrage direct de votre mail, tout au moins si vous utilisez Windows 98.

Alors, chers amis, à très bientôt, avec votre projet.

Bien cordialement,

Claude MOURET

**QUEL EST LE CALENDRIER (résumé) ?**

- Se décider : rapidement.
- Prendre contact avec la municipalité concernée : sitôt décidé.
- M'informer, le plus tôt possible.
- Présentation des résultats (premier dossier) au Comité directeur F.F.S. d'octobre, impérativement
- décision au Comité directeur d'octobre : on y va.
- Continuation du dossier.
- Entérinage de la décision du Comité directeur par l'Assemblée générale F.F.S.
- Présentation du dossier audiovisuel de candidature aux assemblées générales U.I.S. de Brasilia : juillet 2001.
- Vote par l'assemblée générale U.I.S. et choix du pays, selon le dossier le plus convaincant : juillet 2001.

Suite du calendrier après Brasilia...



## CALENDRIER des manifestations internationales à l'étranger "2000 - 2001"

- **Mammoth Cave restoration camp**  
Mammoth cave National Park, Kentucky (U.S.A.) : 6 - 12 août 2000  
Contact : National Speleological Society and Mammoth Cave National Park, Norm Rogers, 3122 N. Isabell Ave. Peoria IL 61604 U.S.A. Tél. : 1.309.682.5416 / E-mail : nrogers@iaonline.com / <http://oldsci.eiu.edu/physics/en/mammoth/mcpr0.htm>.
- **Camp international de formation pour jeunes spéléologues**  
Camping Schmiechen bei Schelklingen, Jura Souabe (Allemagne) : 28 juillet - 13 août 2000 - Contact : Arbeitsgemeinschaft Höhle und Karst Grabenstetten e.V., Petra Bolt, Schmiechen, Hauptstr. 4, D - 89601 Schelklingen.
- **40. Jahrestagung des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V.**  
Oberstdorf, Allgäu (Allemagne) : 31 août - 3 septembre 2000 - Contact : Isolde Albrecht, Rosenstr. 6, D - 72135 Dettenhausen - E-mail : isolde.albrecht@walbrecht.com.
- **Rassemblement 2000 de la Société québécoise de spéléologie.**  
Outaouais, Québec (Canada) : 1<sup>er</sup> - 4 septembre 2000 - Contact : Société québécoise de spéléologie, 4545, Ave. Pierre de Coubertin, C.P. 1000, succ. M, Montréal (Québec) H1V 3R2 - Tél. : 514.252.3006
- Fax : 514.252.3201 / E-mail : info-sqs@speleo.qc.ca / site Web : [www.speleo.qc.ca](http://www.speleo.qc.ca).
- **11<sup>e</sup> rencontre internationale des enseignants en spéléologie**  
Stana de Vale, Muntii Bihorului (Roumanie) : 8 au 11 septembre 2000 (excursions post-conférence : 12 - 14 septembre 2000) - Contact : Federatia româna de speologie, Mihai Botez, Piata 14 Iulie n° 4, RO-3400 Cluj-Napoca, Roumanie - Tél. et Fax : 00.40.64.19.32.54 / E-mail : speo@mail.dntcj.ro.
- **6<sup>e</sup> Congrès national de la Fédération roumaine de spéléologie**  
Stana de Vale, Muntii Bihorului (Roumanie) : 15 au 17 septembre 2000 - Contact : Federatia româna de speologie, Mihai Botez, Piata 14 Iulie n° 4, RO-3400 Cluj-Napoca, Roumanie Tél. et Fax : 00.40.64.19.32.54. E-mail : speo@mail.dntcj.ro.
- **"Hidden Earth 2000" : B.C.R.A. National Caving Conference and exhibition**  
Union building, University of Bristol, Bristol (Grande-Bretagne) : 15 - 17 septembre 2000 - Contact : British Cave Research Association, Conference secretary, David Judson, Hurst Barn, Castlemorton, Malvern, Worcs, WR13 6LS, UK. Tél. : 00.44.1684.311.057
- E-mail : conf-enquiries@bcra.org.uk <http://www.caves.org.uk>.
- **"Karst 2000 - International symposium and field seminar on "present state and future trends of karst studies"** Marmaris (Turquie) : 17 - 27 septembre 2000 - Contact : Dr Gultekin Gunay, UKAM, Hacettepe University Beytepe Campus, Ankara 06532 Turquie - Tél. : 90.312235 2543 Fax : 90.312299 2136 / <http://www.karst.hun.edu.tr>. E-mail : karst@eti.cc.hun.edu.tr.
- **"Bora 2000 : at first was the karst..." (Rassemblement national italien)**  
Trieste, Sistiana (Italie) : 1 - 5 novembre 2000 - Contact : Societa Speologica Italiana, via Zamboni, 67 I - 40127 Bologna (Italie) / Giovanni Badino, Via Cignaroli, 8 I - 10152 TO, Italie - Tél. : 011.4361266 / Fax : 011.5214500.
- **Speleofotografia 2000 (10. photography competition)**  
Liptovsky Mikulas (Slovaquie) : 7-25 novembre 2000 - Contact : Slovak Museum of Nature Protection and Speleology, Skolska 4, SK- 03101 Liptovsky Mikulas (Slovaquie). Tél. : 00.421.849.552.20.61.
- **International conference on cave lighting**  
Budapest (Hongrie) : 15 - 17 novembre 2000 - Contact : Magyar Karszt-és
- Barlangkutató Tarsulat, Hungarian speleological society, M.K.B.T., Pusztaszeri ut. 35, H - 1025 Budapest. E-mail : mkbt@mail.mata.hu.
- **13<sup>e</sup> Congrès international de spéléologie (4<sup>e</sup> congrès spéléologique d'Amérique latine et Caraïbes / 26<sup>e</sup> congrès brésilien de spéléologie)**  
Brasilia (Brésil) : 15 - 22 juillet 2001 (activités pré-congrès : 1 - 14 juillet ; post : 23 juillet - 1<sup>er</sup> août) - Contact : Société brésilienne de spéléologie, Brazil 2001, CECAV, Ed. sede IBAMA-SAIN, Av. L4 Norte II. 8-BI A-38, CEP 70800-200 Brasilia DF (Brésil). <http://www.speleobrazil2001.org.br> / E-mail : jal@sulminas.com.br.
- **Conference on sustainable development in karst regions**  
Beijing, Chine : 24 - 27 août 2001  
Contact : Mr Wang Wei, Geological society of China, n° 26, Baiwanzhuang, Beijing, 100037, China. Tél. : 00.86 (10) 6831 1539 / Fax : 00.86 (10) 6831 1324 / E-mail : CAGSDIC@public.bta.net.cn).
- **"Hidden Earth 2001" : B.C.R.A. National Caving Conference and exhibition**  
? (Grande Bretagne) : 14 - 16 septembre 2001  
Contact : British Cave Research Association, Conference secretary - E-mail : enquiries@bcra.org.uk / <http://www.caves.org.uk>.

## CALENDRIER des principales manifestations régionales, nationales & internationales prévues en France 2000 - 2001

- **Stage international de plongée souterraine**  
Espinières (Lot) : 29 juillet - 5 août 2000 - Contact : F.F.S. Commission plongée, Joëlle Locatelli, 4, rue Cl. Bernard, F - 01810 Bellignat. Tél. : 04.74.73.42.43.
- **Spéléovision ; 1<sup>er</sup> Festival international de films de spéléologie et de canyon**  
La-Chapelle-en-Vercors (Drôme) : 24 au 27 août 2000 - Contact : Spéléovision, Maison de l'Aventure, F - 26420 La-Chapelle-en-Vercors. Tél. : 04.75.48.22.38 / Fax : 04.75.48.21.79 / site [www.Speleovision.com](http://www.Speleovision.com).
- **5<sup>e</sup> Nuit européenne de la chauve-souris**  
De partout en France et en Europe : nuit du samedi 26 août 2000.  
Contacts : Associations de naturalistes et groupes Chiroptères régionaux en France / au niveau national : Marjorie Weltz, Société française pour l'étude
- et la protection des mammifères (S.F.E.P.M.), Service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle, 57, rue Cuvier, F - 75231 Paris cedex 05 - Tél. : 01.40.79.32.80 E-mail : sfepm@mnhn.fr).
- **Rassemblement national canyon.**  
Pyrénées : 2 - 3 septembre 2000  
Contact : Jean-Paul Marie, Éric Alexis, École française de descente de canyon, 28, rue Delandine F - 69002 Lyon. Tél. : 04.72.56.35.70 / Fax : 04.78.42.12.98 / E-mail : lyon@ffspeleo.fr.
- **XXIV<sup>e</sup> Colloque national de la Société française pour l'étude et la protection des mammifères (S.F.E.P.M.)**  
Hexagone de Meylan, Grenoble (Isère) : 13 - 15 octobre 2000 - Contacts : Société française pour l'étude et la protection des mammifères (S.F.E.P.M.), Service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle, 57, rue Cuvier, F 75231 Paris cedex 05 - Tél. : 01.40.79.32.80 / E-mail : sfepm@mnhn.fr / site <http://www.mnhn.fr/sfepm>, colloque.html.
- **10<sup>e</sup> rencontre d'octobre (thème spécial : la spéléologie du 3<sup>e</sup> millénaire)**  
C.A.F. Paris, 24, avenue de Laumière, 750019 Paris, métro Laumière (Seine) : 7 - 8 octobre 2000 - Contact : Spéléoclub de Paris (Rencontre d'octobre), Club alpin français, 24, avenue de Laumière, F - 75019 Paris. Tél. : 00.33.(0)1.53.72.88.88 / site [www.multimania.com/scp](http://www.multimania.com/scp).
- **Congrès régional de spéléologie de Franche-Comté**  
Montbozon (Haute-Saône) : 14 - 15 octobre 2000 - Contact : Benoît Decreuse, C.S.R. Franche-Comté, 1, rue du 9 septembre, F - 25480 Miserey-Salines. Tél. et Fax : 03.81.58.74.16.
- **Riviera 2000 : geomorphology and active tectonics**  
Villefranche-sur-Mer (France) : 18 - 20 octobre 2000 - Contact :
- Centre d'étude du karst, Nice UMR Geosciences Azur, Lab. géographie, Université de Nice, Sophia Antipolis, Éric Gilli / E-mail : gilli@worldnet.fr.
- **14<sup>e</sup> festival international de l'image souterraine**  
Mandelieu-La-Napoule (Alpes-Maritimes) : 9 - 12 nov. - 2000 - Contact : M. Lemerancier, P. Bessueille, AGEFIS-O.T.A., 340, av. J. Monnet, BP 947, F - 06210 Mandelieu-La-Napoule. Tél. et Fax : 04.92.97.19.85. E-mail : agefisis@wanadoo.fr).
- **Rencontre nationale de l'École française de spéléologie (ex Journées d'étude)**  
L'Isle-en-Rigault (Meuse) : 11 - 12 novembre 2000 - Contacts : Jean-Pierre Depaquis / Joël Possich, F.F.S. École française de spéléologie, 28, rue Delandine F - 69002 Lyon. Tél. : 00.33.4.72.56.09.63 Fax : 00.33.4.78.42.15.98 E-mail : ffs.lyon@wanadoo.fr).

### Informations regroupées par Marcel MEYSSONNIER (15 mai 2000)

Un calendrier des manifestations nationales et internationales, organisées tant en France qu'à l'étranger est prévu régulièrement dans la revue fédérale *Spelunca*. Merci de signaler tout complément ou rectificatif par courrier à :

F.F. Spéléologie / pôle fédéral de Lyon / C.R.E.I. (Marcel Meyssonnier),  
■ 28, rue Delandine, F - 69002 Lyon  
00.33.4.72.56.09.63 ou  
par télécopie au numéro suivant :  
00.33.4.78.42.15.98.

Vous pouvez obtenir des informations plus détaillées en consultant également le calendrier international de l'Union internationale de spéléologie sur le site <http://rubens.its.unimelb.edu.au/pgm/uis/events.html>.

Un calendrier des manifestations spéléologiques se déroulant aux États-Unis est publié mensuellement dans *N.S.S. News*  
■ 320 Brook Drive,  
Boulder Creek, CA 95006 U.S.A. /  
E-mail : nssnews@caves.org.



# DIVERS

## LES GORGES DE L'ARDÈCHE, NATURA 2000, LES CHAUVES-SOURIS ET LA SPÉLÉOLOGIE

La réserve des gorges de l'Ardèche fête cette année ses vingt ans d'existence. Ce site exceptionnel offre une richesse et une diversité d'habitats naturels pour différentes espèces vivantes. Les gorges sont aussi le lieu de pratiques sportives de plein air tels que le canoë-kayak, l'escalade, le vélo tout terrain, la randonnée et bien entendu la spéléologie.

Le Syndicat intercommunal des gorges de l'Ardèche et de leur région naturelle (S.I.G.A.R.N.), syndicat des treize communes attenantes aux gorges, a mis en place un programme de gestion pour inscrire cet espace dans le réseau Natura 2000. C'est chose faite depuis novembre 1999, puisque les gorges et leurs plateaux bénéficient depuis du programme européen Life.

### Objectifs - actions - partenaires

Il s'agit de maintenir en état de conservation favorable les habitats d'espèces et de les restaurer dans le respect de la directive Habitats et de la directive Oiseaux sur le site des gorges de l'Ardèche et de leurs plateaux alentours.

### Actions de restauration et d'entretien des habitats naturels

Avec l'Office national des forêts, la chambre d'Agriculture, les agriculteurs et les propriétaires fonciers concernés, des travaux de restauration de milieux seront entrepris sur la forêt de Bois sauvage et le massif de la Dent de Rez, limitant ainsi l'embroussaillage et la fermeture de ce milieu et, la disparition à terme d'une biodiversité à préserver.

### Actions sur les espèces :

Avec les Associations communales de chasse agréées, les Sociétés de chasse, les Fédérations de chasse et le Centre ornithologique Rhône-Alpes, des actions pour la petite faune sauvage seront entreprises dans le cadre de la protection de l'Aigle de Bonelli et des espèces associées. Avec les agents du S.I.G.A.R.N., le Conseil supérieur de la pêche et la Fédération de pêche, l'Alose fera l'objet d'un suivi renforcé dans les Gorges pour déterminer ses éventuels sites de reproduction.

### Actions pédagogiques concernant la pratique des activités de pleine nature

Avec le Comité national olympique et sportif français, le Centre régional d'éducation physique et sportive de Vallon et l'Université Joseph Fourier, diverses actions d'études, de formation et de sensibilisation seront engagées auprès des professionnels et pratiquants des sports et loisirs de pleine nature.

### Les chauves-souris

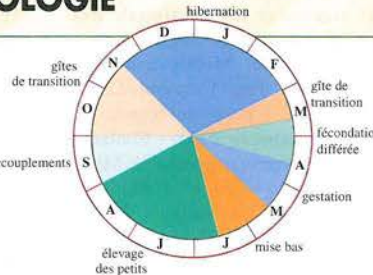
Sur les vingt-sept espèces de chauves-souris recensées en Rhône-

**Gestation :** durée moyenne de deux mois, variable selon les conditions climatiques. Période de vulnérabilité.

**Mise bas :** les femelles se regroupent en colonies de reproduction, les mâles étant isolés. En général, une femelle n'a qu'un seul petit par an.

**Accouplements :** ils se produisent dans le gîte de mise bas ou dans un gîte de transition.

**Hibernation :** en gîte à hygrométrie et température très précises. Période de vulnérabilité.  
**Fécondation différée :** la femelle a conservé en elle le sperme du mâle durant tout l'hiver. Ovulation et fécondation se produisent au printemps.



### Je suis spéléologue : au cours de mes activités, je rencontre des chauves-souris. Quelle attitude adopter ?

EN QUELLE SAISON SOMMES-NOUS ?		
DE NOVEMBRE À MARS	D'AVRIL À OCTOBRE	
= PÉRIODE D'HIbernATION	= PÉRIODE D'ACTIVITÉ	
LES CHAUVES-SOURIS		
Les chauves-souris sont sensibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>à la chaleur (flamme acétylène et respiration),</li> <li>à la lumière (acétylène et électrique),</li> <li>au bruit (parole, chocs sur parois).</li> </ul>	<b>SONT GROUPEES</b> = COLONIE DE REPRODUCTION	<b>NE SONT PAS GROUPEES</b> = INDIVIDUS ISOLÉS
<b>CONDUITE À TENIR :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Éteindre l'acétylène.</li> <li>Ne pas focaliser le faisceau électrique sur les animaux, réduire l'intensité lumineuse en masquant la lampe avec la main.</li> <li>Ne pas stationner.</li> <li>Éviter de revenir en hiver.<sup>3</sup></li> </ul>	Les chauves-souris sont très sensibles à toute intrusion, ma présence peut déclencher une panique dans la colonie et une forte mortalité (avortement, chute des jeunes...) <sup>3</sup>	C'est le cas où elles sont les moins vulnérables.
<b>CONDUITE À TENIR :</b> Je reporte ma visite.	<b>CONDUITE À TENIR :</b> Je peux observer les chauves-souris, mais sans les perturber.	

<sup>1</sup> À un mois près selon la région et le climat.  
<sup>2</sup> Notre seule présence proche élève la température de quelques degrés et peut déclencher un processus de réveil plus ou moins long (un quart d'heure à une heure) qui nécessite beaucoup d'énergie ; de tels réveils répétés entraînent la mort de l'animal par manque de réserves d'énergie.  
<sup>3</sup> Dans la majorité des cas, une chauve-souris ne met qu'un seul petit au monde.

Alpes, vingt-trois sont présentes sur le département. Les chauves-souris rentrent dans ce programme au titre de la directive Habitat. En effet, malgré les arrêtés ministériels protégeant ces mammifères, leurs milieux de vie sont profondément bouleversés. Ainsi, certaines espèces ont perdu, à l'échelle européenne, jusqu'à 90% de leur effectif en trente-cinq ans. De nombreuses cavités des gorges de l'Ardèche servent de gîte aux chauves-souris. Le Centre ornithologique Rhône-Alpes effectue le suivi des populations qui se trouvent notamment dans les grottes suivantes : sur l'Ibie, grottes du Déroc et de Louoi; en descendant l'Ardèche, grotte de Cayre-Creyt, grotte du Grand Louret, grottes du Renard et du Lierre, Baume des Cloches.

C'est souvent l'ignorance des visiteurs qui cause des désagréments aux chauves-souris en gîte dans ces grottes faciles d'accès. Il a donc été décidé de mettre en place une signalétique informant de la présence de chauves-souris et de la conduite à tenir pour un dérangement minimum des espèces. Seule la Baume des Cloches, d'un intérêt spéléologique restreint, sera fermée en septembre pour assurer la tranquillité et favoriser le retour en plus grand nombre des chauves-souris.

Les observations éventuelles de chauves-souris en Rhône-Alpes peuvent être transmises au Comité spéléologique régional à Marcel Meyssonier, qui assure le lien entre les spéléologues et le groupe chiroptères du C.O.R.A.

Il est intéressant de constater que le gestionnaire légal d'un espace prend en considération tous les acteurs du milieu en les incluant dans la gestion de cet espace comme partenaire. Reste à nous de saisir cette chance et de démontrer, s'il le fallait encore, l'intérêt que l'on porte au milieu dans lequel nous pratiquons notre activité.

Judicaël ARNAUD (Comité départemental de spéléologie de l'Ardèche)  
Denis DOUBLET (chargé de mission au S.I.G.A.R.N.)  
Gérard ISSARTEL (groupe chiroptère C.O.R.A. Ardèche)

## Une banque de données sur le sport

Héraclès est la première banque mondiale francophone de références bibliographiques sur le sport et les activités physiques. Elle est produite par l'association Sportdoc, qui rassemble actuellement soixante-cinq centres de documentation des établissements du ministère de la Jeunesse et des Sports, du ministère de l'Éducation nationale, du Comité national olympique et sportif français, des fédérations sportives, ainsi que divers organismes publics et privés agissant dans le cadre de l'information sur le sport. Héraclès comprend actuellement 82 000 références, s'accroît de quelque 6 000 références par an, et est en libre accès sur le Web : <http://www.sportdoc.unicaen.fr/heracles>

## Indiscretion

À l'occasion du départ à la retraite de Roger Laurent le 26 juin dernier, nos journalistes ont profité des vapeurs d'alcool ambiantes pour extorquer des informations aux explorateurs du gouffre des Partages (Pyrénées-Atlantiques), dans lequel la profondeur de -931 m avait été atteinte l'été dernier. Des erreurs de topographie auraient été commises et la vraie profondeur (confirmée par trois altimètres) serait de -1026 m. Mais attendons cet été pour confirmer tout cela, d'autant plus que les jonctions avec le système de la Pierre-Saint-Martin et avec le trou souffleur de Larandabaru semblent se dessiner. Bref, ça va frapper fort...  
Philippe DROUIN

## Courrier des lecteurs

### Droit de réponse

Dans *Spelunca* n°77, page 55, Hubert Borg informe les lecteurs qu'il a obtenu une équivalence du brevet d'État de spéléologie, suite à l'instruction de son dossier par la Direction régionale de la Jeunesse et des Sports de Montpellier.

Il précise en outre qu'il a obtenu en 1983 le brevet fédéral de moniteur. Ceci est inexact. Hubert Borg a bien participé au stage de moniteur fédéral en 1983, à l'issue duquel il est devenu "moniteur-stagiaire", mais il n'a jamais été évalué favorablement à la deuxième partie du brevet, c'est-à-dire la titularisation.

Le président de l'École française de spéléologie de l'époque lui avait accordé par écrit un délai jusqu'au 31 décembre 1987 pour se titulariser.

Ce courrier n'ayant pas été suivi d'effet, Hubert Borg ne peut se prévaloir depuis cette date que du brevet d'initiateur fédéral.

Rémy Limagne,  
président École française de spéléologie

Le comité départemental de spéléologie de l'Hérault (C.D.S. 34) s'indigne qu'Hubert Borg utilise la revue officielle de la Fédération française de spéléologie (*Spelunca* n°77, page 55) pour non seulement effectuer son autopromotion mais encore exprimer des propos mensongers alors qu'il n'est de toute évidence plus membre de cette Fédération depuis l'année 1988.

Le Comité départemental de spéléologie de l'Hérault



## PARTICIPEZ AU CONGRÈS INTERNATIONAL 2001 à BRASILIA !

Informations extraites du site du congrès

Principaux événements du 15 au 22 juillet 2001

### ■ Activités technico-scientifiques Symposiums

- Symposium international de biospéléologie
- 2<sup>e</sup> Symposium international d'archéologie et de paléontologie en cavernes
- 1<sup>er</sup> Symposium international de spéléo-plongée
- Conférences et tables rondes
- Communications et posters

### ■ Activités institutionnelles

Assemblées (U.I.S. / F.E.A.L.C. / S.B.E.)

### ■ Activités culturelles

- Expositions
- Spéléo-média
- Spéléo-art
- Excursions d'une journée?

### ■ Excursions

#### Programmes de pré et post-congrès au Brésil

Les prix n'incluent pas le transport aérien aller/retour pour Brasilia.

- 01 • Gestion touristique des cavernes brésiliennes dans la région sud du Brésil : US\$ 600 ; 8 jours.
- 02 • Enregistrements quaternaires et impacts sur l'environnement autour de Lagoa Santa : US\$ 350 ; 3 jours.
- 03 • Cavernes touristiques et villes historiques dans l'État du Minas Gerais : US\$ 350 ; 5 jours.
- 04 • Parc national de la Serra Capivara : US\$ 400 ; 7 jours.
- 05 • Spéléologie et archéologie dans la vallée du Peruçu : US\$ 600 ; 6 jours.
- 06 • Bonito et Pantanal du Mato Grosso do Sul : US\$ 520 ; 6 jours.
- 07 • Spéléo-plongée à Bonito et voyage dans le Pantanal, État du Mato Grosso do Sul : US\$ 400 ; 6 jours.
- 08 • Cavernes de São Domingos : US\$ 500 ; 6 jours.

09 • Cavernes et karst de la Chapada de Diamantina : US\$ 600 ; 8 jours.

10 • Spéléo-plongée dans les cavernes de la Chapada de Diamantina : US\$ 800 ; 8 jours.

11 • Cavernes des quartzites dans le parc d'Ibitipoca : US\$ 400 ; 4 jours.

12 • Cavernes d'Ibiapaba et plages du nord-est du Brésil : US\$ 980 ; 6 jours.

13 • Cavernes dans la vallée du Ribeira : US\$ 380 ; 7 jours.

#### Programmes post-congrès dans des pays voisins

01 • Cavernes et culture Maya dans la péninsule de Yucatan - Mexique : US\$ 700 ; 7 jours.

02 • Cavernes dans les Andes -Argentine : US\$ 800 ; 7 jours.

03 • Cavernes et pyramides du Mexique Central : US\$ 700 ; 5 jours.

04 • Caverne de Guacharo et Tepuys - Venezuela : US\$ ? ; 7 jours.

#### Articles pour les actes et communications

Toutes les contributions sont les bienvenues. Les papiers seront soumis à un jury. Langues acceptées par le congrès : anglais, français, espagnol et portugais (aucune traduction simultanée ne sera fournie).

Envoi des résumés pour le **31 juillet 2000**. Même si la date est un peu dépassée, envoyez quand même !

#### Tarifs des inscriptions (US \$)

- du 01/01 au 30/06/2000 160 (tarif d'ensemble) ; 100 (tarif partiel) ; 80 (accompagnateurs),
- jusqu'au 30/12/2000 : 200 ; 140 et 110 respectivement,
- jusqu'au 30/05/2001 : 220 ; 160 et 130 respectivement,
- après le 30/05/2001 : 250 ; 190 et 150 respectivement.

L'inscription partielle donne les mêmes droits que la complète, sauf les actes.

Questions et demandes spéciales à :  
[info@speleobrazil2001.org.br](mailto:info@speleobrazil2001.org.br)

Transmis par Claude Mouret

## BLEU, BLEU LE CIEL DES CAVERNES...

Le 2 juillet 2000 est une date historique pour beaucoup d'entre nous :

- La France entre dans la légende du football en remportant *in extremis* le trophée de l'Euro 2000, deux ans après la coupe du Mondial 98.
- Le nouveau Bureau de la Fédération française de spéléologie se réunit pour la première fois après l'alternance décidée par la voie démocratique à Tarascon-sur-Ariège lors du dernier congrès spéléologique du siècle (et du millénaire).
- Enfin, le site internet de la F.F.S. se refait une beauté et une jeunesse pour mieux vous informer, vous écouter, et ainsi participer au renouveau du fonctionnement fédéral.

Sur ce dernier point, peu relevé par la presse sportive, le webmestre et toute son équipe du G.T.I.F. (Groupe de travail Internet fédéral) vous invitent avant tout à une première visite.

Sans dévoiler le contenu de ce que vous y découvrirez, quelques points de repères peuvent vous intéresser :

- l'adresse d'accès est évidemment inchangée <http://www.ffspeleo.fr> puisque ce "nom de domaine" appartient à la F.F.S.,
- la couleur dominante du site est passée du noir des cavernes au bleu des gours. Ce qui vaut à ce nouveau site le surnom affectueux de "site bleu",
- les thèmes d'information que vous connaissiez dans l'ancien "site noir" sont toujours présents, classés dans des rubriques qui se veulent plus accessibles,
- les temps d'accès et de chargement sont réduits grâce à des pages moins chargées et plus simplement reliées entre elles,
- une partie de ce site contient des informations institutionnelles qui complètent harmonieusement les "bruits de fond" de la revue fédérale *Spelunca*. Ce sont les rubriques "Fédération" et "Spéléologie",
- une autre partie vous est largement ouverte à vous "spéléologues de base", découvreurs, cadres de club,

webmestres... C'est la rubrique "Actualités" et ses nombreuses sous-rubriques existantes ou à créer.

Si les N.T.I.C. (nouvelles techniques de l'information et de la communication) vous effraient ou vous indisposent, laissez-vous bercer par le bleu des profondeurs.

Si, au contraire, l'aventure Internet vous intéresse, vous avez sûrement un rôle à jouer dans le fonctionnement de cet outil de transparence fédérale et de communication entre fédérés.

Dans tous les cas, n'hésitez pas à prendre contact avec le G.T.I.F. :  
- par mel : [GTIF@ifrance.com](mailto:GTIF@ifrance.com)  
- ou par courrier/fax/téléphone au Pôle technique de la F.F.S.,  
28, rue Delandine, 69002 Lyon,  
tél. : 04 72 56 09 63,  
fax : 04 78 42 15 98.

Le webmestre  
du site Internet fédéral  
Bernard THOMACHOT

## Expédition en Nouvelle-Guinée 2001

L'expédition Nuigini 2001, qui se déroulera du 10 janvier au 10 avril 2001 sur les plateaux de Kandrian en Nouvelle-Bretagne, cherche un médecin spéléologue disponible cinq semaines.

Grandes cavités, belles rivières souterraines ; jungle, sangsues, paludisme garantis, avec en prime le Pacifique et la Mer de corail.

Contacteur : Serge Fulcrand, 406, route de Rodilhan, 30129 Manduel. Tél. et Fax : 04 66 20 06 28.

## Journées du patrimoine 2000

Le week-end des 16 et 17 septembre prochains sera, pour la dix-septième année, l'occasion de découvrir des monuments et des sites dans des conditions privilégiées et d'accéder à certains lieux prestigieux ouverts exceptionnellement au public.

Cette année, les journées du patrimoine mettront particulièrement à l'honneur le patrimoine du vingtième siècle.

Le programme des journées du patrimoine sera disponible sur le site Internet du ministère de la Culture et de la Communication ([www.culture.fr](http://www.culture.fr)) dès le début du mois d'août et un standard téléphonique sera mis en service le 10 septembre.

## Appel de candidatures pour l'organisation du rassemblement F.F.S. 2001

Le congrès de Tarascon-sur-Ariège vient de se terminer et il est déjà grand temps de songer au rassemblement national pour 2001. L'avenir, ça se prépare !

Une année de préparation, ce n'est pas de trop. Quelle structure doit prendre en charge une telle organisation ? Combien de personnes doit comporter le comité d'organisation ? Quelles personnalités faut-il inviter ? Comment et à qui adresser des demandes de subventions ? Le *Cahier du C.D.S.* n°9, disponible au siège fédéral, répond à toutes ces questions et à bien d'autres. Il vous guidera fort utilement dans toutes les étapes de l'organisation.

### Que faut-il faire pour se porter candidat ?

Avant toute chose, prendre la décision d'organiser un rassemblement et motiver une équipe de dix à quinze personnes.

Avoir une idée assez précise des possibilités en "personnel" et en structures d'accueil dans une ville de moyenne importance (il en existe plusieurs par régions).

Faire acte de candidature auprès du président de la F.F.S.

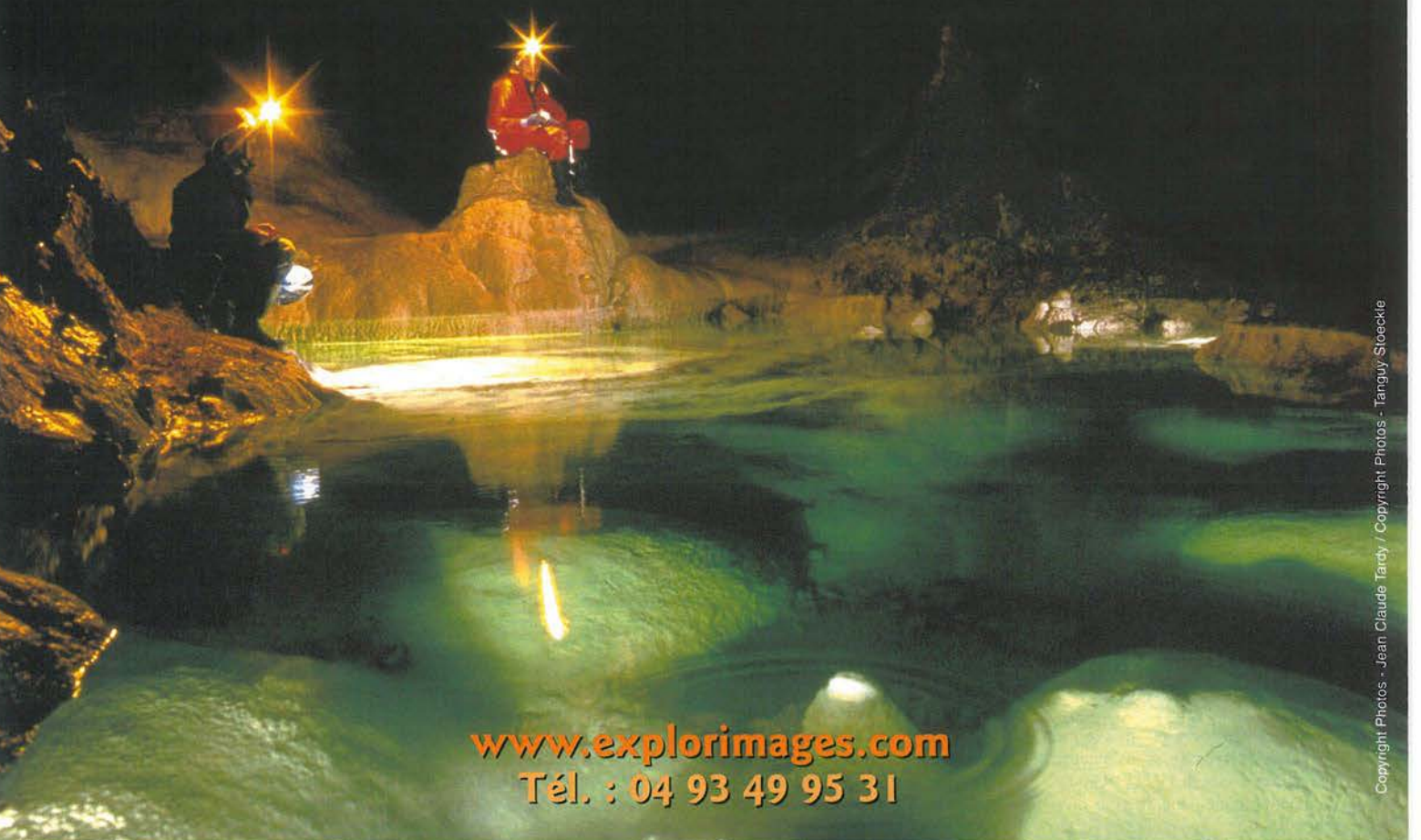
Si vous envisagez d'organiser un rassemblement national dans les années à venir, n'hésitez pas à contacter le siège fédéral le plus tôt possible...

# Mandelieu-La-Napoule

Palais des Congrès  
Europa

## 14<sup>e</sup> Festival International de l'Image Souterraine

10 - 12 Novembre 2000



[www.explorimages.com](http://www.explorimages.com)  
Tél. : 04 93 49 95 31

Copyright Photos - Jean Claude Tardy / Copyright Photos - Tanguy Stoeckle





Spéléologue par passion et par vocation depuis ses jeunes années, Claude VIALA, Président de la Fédération française de spéléologie de 1996 à 1999, a réussi pour l'élaboration de cet ouvrage un challenge exceptionnel : réunir, rassembler et compiler tous les éléments qui constituent notre discipline de l'obscur pour donner à la spéléologie française le dictionnaire qui lui faisait défaut...

Gérard PROPOS  
Directeur de Spelunca-Librairie

*Cet ouvrage de 263 pages, illustré d'un cahier sèpia de 22 photographies inédites, comprend plus de 2 500 entrées.*

### LES GRANDS THÈMES

- ARCHEOLOGIE SOUTERRAINE
- BIOSPELEOLOGIE et ECOLOGIE SOUTERRAINE
- KARSTOLOGIE
- MALADIES et RISQUES SPECIFIQUES
- MATERIELS UTILISES en SPELEOLOGIE
- PALEONTOLOGIE du QUATERNAIRE
- PREHISTOIRE SOUTERRAINE
- SPELEOLOGIE PHYSIQUE
- TECHNIQUES de PROGRESSION SOUTERRAINE
- TERMES et EXPRESSIONS REGIONALES

*Éléments de géomorphologie karstique, de géologie, de tectonique, d'hydrogéologie, principales cavités et régions karstiques, etc.*

**165 F**  
+ port 30 F (600 gr)

### Autres nouveautés de la saison

- |  |                            |  |  |
|--|----------------------------|--|--|
| <p>■ <b>LES CAHIER DE L'E.F.S. N°11</b><br/>"Memento équipement de cavités en ancrages permanents."<br/>Ouvrage illustré entièrement en couleurs</p> | <p><b>100 F • 250g</b></p> | <p>■ <b>LE KARST DES ARBAILLES</b> par Nathalie Vanara<br/>(Karstologia Mémoires N°8) – Thèse de 320 pages sous couverture quadri, très illustrée en couleurs</p>      | <p><b>295 F • 1200g</b></p>                      |
| <p>■ <b>SPELUNCA MÉMOIRES N°25</b><br/>"Actes des 2<sup>e</sup> Assises nationales de l'environnement karstique (nov. 1999) – 184 pages</p>          | <p><b>120 F • 650g</b></p> | <p>■ <b>INVENTAIRE DES CAVITÉS DU MARGUAREIS</b><br/>(côté Français - Commune de La Brigue - A.M.)<br/>Bulletin spéléologique du C.D.S. 06 avec fiches détachables</p> | <p><b>125 F • 1280g</b></p>                      |
| <p>■ <b>LA CHARENTE SOUTERRAINE</b><br/>(Association de Recherches spéléologiques La Rochefoucauld et C.D.S. Charente)</p>                           | <p><b>75 F • 380g</b></p>  | <p>■ <b>LES SOUTERRAINS DE PARIS</b> (collectif)<br/>Nord patrimoine éditions<br/>192 pages illustrées en couleurs</p>   | <p><b>160 F • 550g</b></p>                       |
| <p>■ <b>BIBLIOGRAPHIE SPÉLÉO DE L'IRAK</b> (collectif U.I.S.)<br/>Au Pré de Madame Carle – 35 pages</p>  | <p><b>58 F • 200g</b></p>  | <p>■ <b>SPÉLÉO AUDE N°9</b><br/><b>SPÉLÉO N°34</b></p>   | <p><b>75 F • 400g</b><br/><b>40 F • 200g</b></p> |
|  |                            | <p>■ <b>SUBTERANEA N°12</b> (octobre 1999)</p>   | <p><b>40 F • 380g</b></p>                        |

Le prix et le poids indiqués vous permettent de calculer vous-même le montant de votre commande. Utilisez le barème suivant pour le port et l'emballage :

Jusqu'à 250 g : 16 F	Jusqu'à 1 000 g : 30 F	Jusqu'à 3 000 g : 37 F	Jusqu'à 7 000 g : 59 F
Jusqu'à 500 g : 23 F	Jusqu'à 2 000 g : 34 F	Jusqu'à 5 000 g : 48 F	Jusqu'à 10 000 g : 68 F

