

# Spelunca

N°97 • 1<sup>er</sup> trimestre 2005

Venezuela :  
la Cueva  
Charles Brewer

La cordelette  
Dyneema®

ISSN 0242-1771 00970



Fédération française de spéléologie



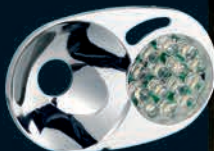
Quelques produits dans notre rayon casques & éclairages...



**Spelios PETZL**

Casque à éclairage électrique pour la spéléo. Casque Élios orange + lampe DUO double foyer halogène et 14 LEDs. Bloc optique orientable, étanche à 5 m 3 niveaux d'éclairage...

[ à suivre ]



**Modu'led 14 Duo PETZL**

Ensemble de 14 LEDs qui se monte en lieu et place du réflecteur et de l'ampoule bipin de la frontale Duo, de manière à bénéficier des performances des LEDs: très basse consommation, grande durée de vie, lumière très blanche.

[ à suivre ]



**Nova à fixer sur casque**

**SPELEO TECHNICS**

Maxi LED Luxeon Star 5 W, équivalente à 35 LEDs « normales », pilotée par microprocesseur. 3 niveaux d'éclairages. Étanche à 50 m. 3 alimentations en option.

[ à suivre ]



**Myo XP PETZL**

Lampe frontale 1 LED ultra-puissante, avec 4 modes: du « boost » (65 m de portée) à « l'économique » (170 heures!) Témoin de décharge des piles (3 piles LR6). Faisceau réglable.

[ à suivre ]



**Cirilo MTDE**

Lampe à carbure en alliage léger. Conception robuste. Volume eau/carbure: 250/370 cm<sup>3</sup>. Filetage: classique et fin, avec joint torique protégé. Tuyau: non fourni. Dimensions et poids: 205 x 72 mm, 400 g.

[ à suivre ]

Que la lumière soit!

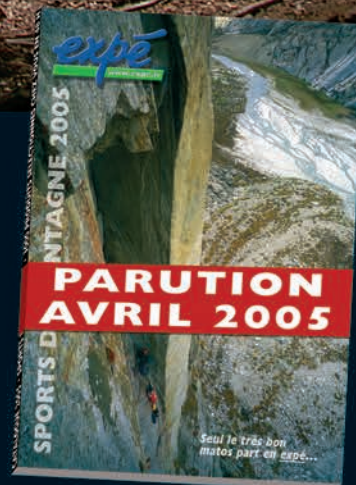
Expédition 2003  
du Kalimantan  
à Bornéo, Liang  
Ara Raya. Photo  
Serge Caillaut.

**expé**  
www.expé.fr

Seul le très bon matos part en expé...

PONT-EN-ROYANS 04 76 36 02 67 • LYON 04 37 24 22 23 • MARSEILLE 04 91 48 78 18  
MONTPELLIER 04 67 58 47 69 • NICE 04 93 55 25 84 • SAINT-ÉTIENNE 04 77 49 03 14

EXPÉ • BP 5 • 38680 PONT-EN-ROYANS • <http://www.expé.fr> • Tél. 04 76 36 02 67 • FAX 04 76 36 09 76 • e-mail : [expé@expé.fr](mailto:expé@expé.fr)



Plus que la lumière, le catalogue Expé vous propose tous les produits spécialisés pour la pratique de la spéléologie, du canyoning, du trekking et de la montagne en général. Pour commander en confiance votre matériel et le recevoir chez vous en 48 heures, demandez le catalogue Expé sur notre site internet, ou venez le chercher dans l'un de nos magasins, dès parution... il est gratuit.



Dans la Cueva Charles Brewer (Venezuela), creusée dans les quartzites : la cascade de Moravie en période sèche, avec un débit estimé à 300 litres par seconde. Cliché Marek Audy.

**RÉDACTION**  
 Rédacteur en chef : Philippe DROUIN.  
 Président de la commission des publications : Jean-Yves BIGOT.  
 Président-adjoint de la commission : Alain GAUTIER.  
 Directeur de la publication : Bernard LIPS.  
 Paléontologie : Michel PHILIPPE.  
 Préhistoire : Gérard AIMÉ.  
 Relecture : Jacques CHABERT, Claude MOURET, Annick MENIER et Jean-Yves BIGOT.  
 Manifestations annoncées : Marcel MEYSSONNIER.  
 Vie fédérale : Delphine MOLAS.

**MAQUETTE, RÉALISATION, PUBLICITÉ**  
 éditions GAP 73490 La Ravoire, téléphone : 04 79 33 02 70, fax : 04 79 71 35 34, e-mail : gap@gap-editions.fr www.gap-editions.fr Imprimé en France.

**ADMINISTRATION ET SÉCRÉTARIAT DE RÉDACTION**  
 Fédération française de spéléologie, 28, rue Delandine 69002 Lyon téléphone : 04 72 56 09 63, e-mail : secretariat@ffspeleo.fr site internet : www.ffspeleo.fr.

**DÉPÔT LÉGAL**  
 Premier trimestre 2005. Numéro de commission paritaire : 064032.

**TARIFS D'ABONNEMENT**  
 20 € par an (4 numéros). Étrangers : 24 € par an (4 numéros), plus 4 € de frais bancaires. Prix au numéro : 9 €.

## « Mais que fait la Fédé!?!... »

« Ils ont fermé la cavité »  
 « C'est pollué »  
 « Il faut encore changer les statuts »  
 « Les spéléos ne sont pas appelés pour les secours »  
 « Et maintenant il faut marquer les mousquetons »...

### Mais que fait la Fédé!?!...

Eh bien, elle fait ce qu'elle peut avec ce qu'elle a. Comment quelques élus nationaux pourraient-ils faire avancer tous les dossiers sans l'appui des départements, des clubs et de tous les spéléos ? Comment fonctionner sans personne pour présider la Commission assurance et traiter les questions juridiques ou la communication ?!

### Notre Fédération n'est-elle pas en panne?...

L'analyse des statistiques fédérales montre une stagnation du nombre de fédérés et une augmentation de la moyenne d'âge des fédérés. La durée de vie d'un nombre important de licenciés en spéléologie est courte : 20 % ne renouvellent pas leur licence au bout d'un an. Ces constats ne sont pas nouveaux et des actions ont été entreprises mais leur résultat tarde à se faire sentir. Ils reflètent peut-être d'autres malaises : les services proposés par la FFS correspondent-ils aux attentes des fédérés, à celles des clubs ? Faut-il renforcer le rôle des clubs dans la vie fédérale, les aider face à la crise du bénévolat ? Comment convaincre les spéléologues de se fédérer ?

En effet, le **monde change** et notre société aussi. Les préoccupations environnementales, la judiciarisation croissante, la normalisation et la

réglementation rampante avec des restrictions d'accès aux cavités font évoluer notre activité. Les pratiquants eux-mêmes changent avec l'apparition de consommateurs d'activités de pleine nature à la recherche de sensations fortes. La crise du bénévolat, la professionnalisation des loisirs et des secours modifient la place et le rôle des acteurs de la Fédération.

### Alors, quelle spéléologie demain ?

L'image de notre activité ne correspond pas à notre réalité. Mais quels messages voulons-nous faire passer et comment mettre en place notre communication auprès du grand public, bien sûr, mais aussi auprès de nos partenaires ? Qu'ils soient propriétaires, collectivités locales, ministères, autres pratiquants, les relations que nous entretenons avec eux ne sont pas toujours satisfaisantes. Devons-nous développer de nouveaux partenariats avec les autres pratiquants d'activités de pleine nature ou renforcer ceux que nous avons avec les professionnels de la spéléologie, brevetés d'État ou exploitants de cavités aménagées ? Nos publications sont-elles adaptées à notre besoin d'information interne et de communication externe ? Notre pratique de terrain va-t-elle continuer à évoluer ? Nos partenaires souhaitent que nous développions certaines de nos activités comme l'insertion de jeunes en difficulté. Devons-nous répondre à ces sollicitations ? Quelle place faisons-nous aux personnes handicapées ?

### Des États généraux de la spéléologie à l'automne 2005 :

« Votre Fédé » n'a pas les réponses à toutes ces questions... C'est pourquoi

elle a choisi de vous les poser. Chaque fédéré a reçu en mars un courrier exposant les objectifs et les motivations de ces États généraux et surtout une série de questionnaires qui est la base de cette réflexion. Elle devra se poursuivre tout au long de l'année 2005 autour des thèmes proposés qui pourront être animés par vos CDS, CSR et clubs, mais aussi se poursuivre en dehors de ces structures.

Ce vaste questionnement sera synthétisé lors des États généraux qui se tiendront les 12 et 13 novembre 2005 à Méjannes-le-Clap (Gard). Ces deux jours de synthèse permettront de proposer des actions au niveau des clubs, des CDS, des CSR et bien sûr de la FFS. Le projet politique présenté lors de notre future Assemblée générale nationale en 2006 découlera directement de ces conclusions.

### « Mais que fait la Fédé!?!... »

Cette question revient souvent face aux problèmes que les spéléologues rencontrent dans leur pratique. Mais qui est désigné par ce terme « la Fédé » ? S'il s'agit du Bureau fédéral ou du Comité directeur, interrogeons-nous pour savoir comment ces quelques personnes peuvent faire avancer les dossiers si l'information ne circule pas avec toute la fluidité nécessaire ? Notre volonté de développer la synergie entre les différents représentants et acteurs de la Fédération et les pratiquants nous amène à vous demander de réfléchir tous ensemble à la nécessaire évolution de notre activité et de notre Fédération.

**La réussite de cette démarche dépendra largement de l'implication et de la réflexion de chacun d'entre nous.**

Delphine MOLAS

### Vous avez des informations ? Vous avez fait du neuf ? Un nouveau trou sur le massif ?

Faites-en profiter les autres... Envoyez-nous vos articles de fond et vos nouvelles brèves, et n'hésitez pas à nous contacter si vous avez un projet d'article.

Philippe DROUIN

## sommaire

### Échos des profondeurs

France  
Étranger

2



**Quelques énigmes des Alpes du Sud**  
Jean-Yves BIGOT

16

### Exploration du réseau souterrain de l'Arangorena

Garaybie, massif des Arbaillas, Pyrénées-Atlantiques  
Alain PERRÉ, Marc PERNET et Nathalie VANARA

21



### La Cueva Charles Brewer

La plus importante grotte au monde creusée dans les quartzites (massif du Chimantá, Venezuela)  
Branislav ŠMÍDA, Marek AUDY et Federico MAYORAL

27

### La cordelette Dyneema® et son utilisation en spéléologie

Judicaël ARNAUD, Sylvain BORIE, Nicolas CLÉMENT et José MULOT Groupe d'études techniques EFS

36

### Lu pour vous

41

### Bruits de fond

47

États généraux .....	47	International .....	58
Vie fédérale .....	48	In memoriam .....	60
Échos des commissions .....	54	Divers .....	60





# échos des profondeurs

## France

### Côte-d'Or

#### L'Alliance II 1

#### Plombières-lès-Dijon, une nouvelle cavité majeure en Côte-d'Or

Communiqué, dans l'attente d'une publication plus détaillée, à la demande du collectif.

L'exploration de cette nouvelle cavité, située au huitième rang de Côte-d'Or, fait partie d'un ensemble d'opérations fédératives et collectives de la majorité des spéléologues de Côte-d'Or, coordonnées et dynamisées par la SSDB (Spéléo secours Dijon Bourgogne), dont le président est Jacques Michel (dit Benjamin). Pour ces opérations, tout un ensemble de techniques innovantes a été employé. La cavité a été ouverte et explorée le même jour, le 30 mai 2004.

Les spéléologues participants appartiennent aux associations suivantes : Association spéléologique du CEA Valduc (ASCEA), Association spéléologique de Côte-d'Or (ASCO), Chantalistes, Club alpin français de Dijon (CAF Dijon), Groupe montagne Côte-d'Or (GMCO), Rhinolophes (RH), Spéléo-club de Dijon (SCD), Spéléo secours Dijon Bourgogne (SSDB). Le pilotage de l'opération de l'Alliance II a été assuré tout particulièrement par les membres de l'association Les Rhinolophes.

De nombreuses opérations de désobstruction, aménagement et plongée ont été nécessaires.

L'Alliance II constitue l'aval de la rivière souterraine du Neuvon (environ 20 km). Toutefois, la jonction avec la deuxième cavité de Côte-d'Or (après le réseau de Francheville) n'a pas été faite en raison probablement d'une zone broyée ayant généré un important remplissage qui limite la progression (quelques dizaines de mètres).

La grotte, très aquatique, est une émergence temporaire qui, du fait de la proximité du sol du fond de la vallée, peut aussi fonctionner en perte, en basses eaux. Cavité sujette à des ennoissements



Massue et chailles noires au plafond. À droite, concrétionnement de galerie temporairement noyée. Cliché Jean-Yves Renard et Didier Vermot Desroches.

prolongés, elle comprend jusqu'à cinq galeries subméridiennes parallèles et se développe sous une faible surface (environ trois hectares). La section des galeries est souvent très exiguë mais peut dépasser 15 m<sup>2</sup> dans le collecteur principal. Le développement, à la mi-octobre 2004, se situe entre 1200 m et 1300 m pour une profondeur d'une dizaine de mètres.

Pour le collectif, Jean-Yves RENARD et Didier VERMOT DESROCHES

### Drôme

#### Les explorations 2001-2004 des Spéléos du Club alpin français de Romans sur Font-d'Urle (commune de Bouvante, Vercors)

Plusieurs années d'explorations méthodiques et soutenues sur ce secteur du Vercors drômois ont amené des résultats intéressants aux spéléologues romans.

#### Scialet de la Combe

(X = 835,350 Y = 3295,300 Z = 1300)

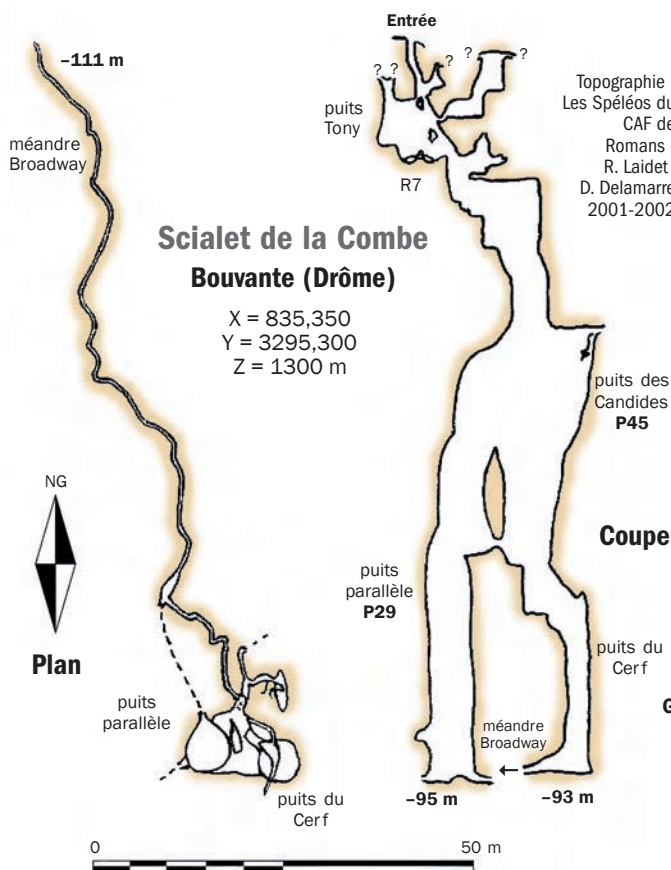
Situé en bordure des pistes de ski de la station de Chaud-Clapier, le scialet de la Combe développe 348 m pour une profondeur de -111 m.

Exploré suite à une désobstruction manuelle, il livre rapidement une belle série de puits (P7, P7, P45, P7, P21). Le P45 (puits des Candides) est magnifique ; un jet de quarante mètres nous dépose sur un redan où un puits parallèle de 29 m mène à un méandre impénétrable. La suite au bas du P21 est un méandre étroit. L'arrêt de l'exploration s'est fait sur un rétrécissement « fin ». Explorations d'août 2001 à novembre 2002. Son entrée est protégée par une plaque afin d'éviter une chute malencontreuse de skieur.

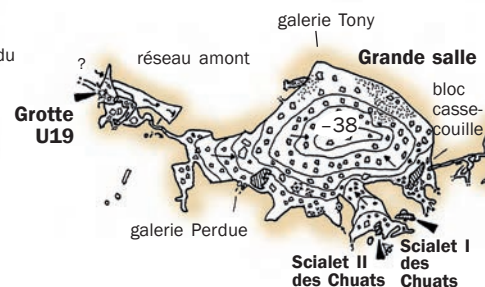
#### Scialet de la Forêt

(X = 836,000 Y = 3294,280 Z = 1360)

Situé également sur les pistes de ski de Chaud-Clapier, le scialet de la Forêt dont l'entrée est aussi recouverte d'une plaque, a été exploré de 2001 à 2002. Très étroit, sa profondeur est de -40 m pour un développement de 70 m.



Topographie : Les Spéléos du CAF de Romans ; R. Laidet ; D. Delamarre 2001-2002



1. NDLR : lire « grotte de l'Alliance 2 ».



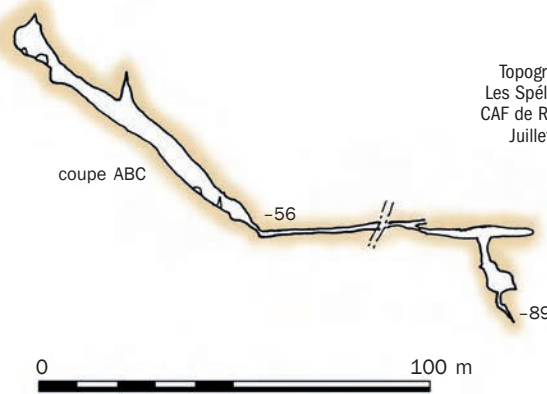
Deux P7 précèdent un méandre suivi d'un P10, et d'une courte galerie. Il a fait l'objet de longues désobstructions afin de parvenir au terminus actuel, un fort rétrécissement !

**Glacière de Font d'Urle**  
(X = 835,870 Y = 3292,650 Z = 1465)

Connue de tous les spéléologues du Vercors (et même d'ailleurs), elle a donné, suite à une désobstruction facile (un bloc à soulever !) en octobre 2002, un court réseau concrétionné se terminant sur un puits de quinze mètres. Le fond se situe maintenant à -89 m. Le développement supplémentaire est de 107 m. L'accès au nouveau réseau est une galerie basse et étroite, boueuse et humide.

**Scialet II des Chuats**  
(X = 836,780 Y = 3291,960 Z = 1480)

Il développait environ 380 m pour une profondeur de -39 m lorsque les Spéléos du CAF de Romans se sont intéressés à la cavité. Les travaux des spéléologues romains (juin 2002 à novembre 2004) ont porté le développement de la cavité à 4259 m pour une profondeur de -237 m. Les explorations sont encore en cours dans ce réseau complexe se développant dans une interstrate marneuse. De vastes galeries (plus de vingt mètres de large) alternent avec des laminoirs bas. Une zone de



Topographie :  
Les Spéléos du  
CAF de Romans  
Juillet 2003

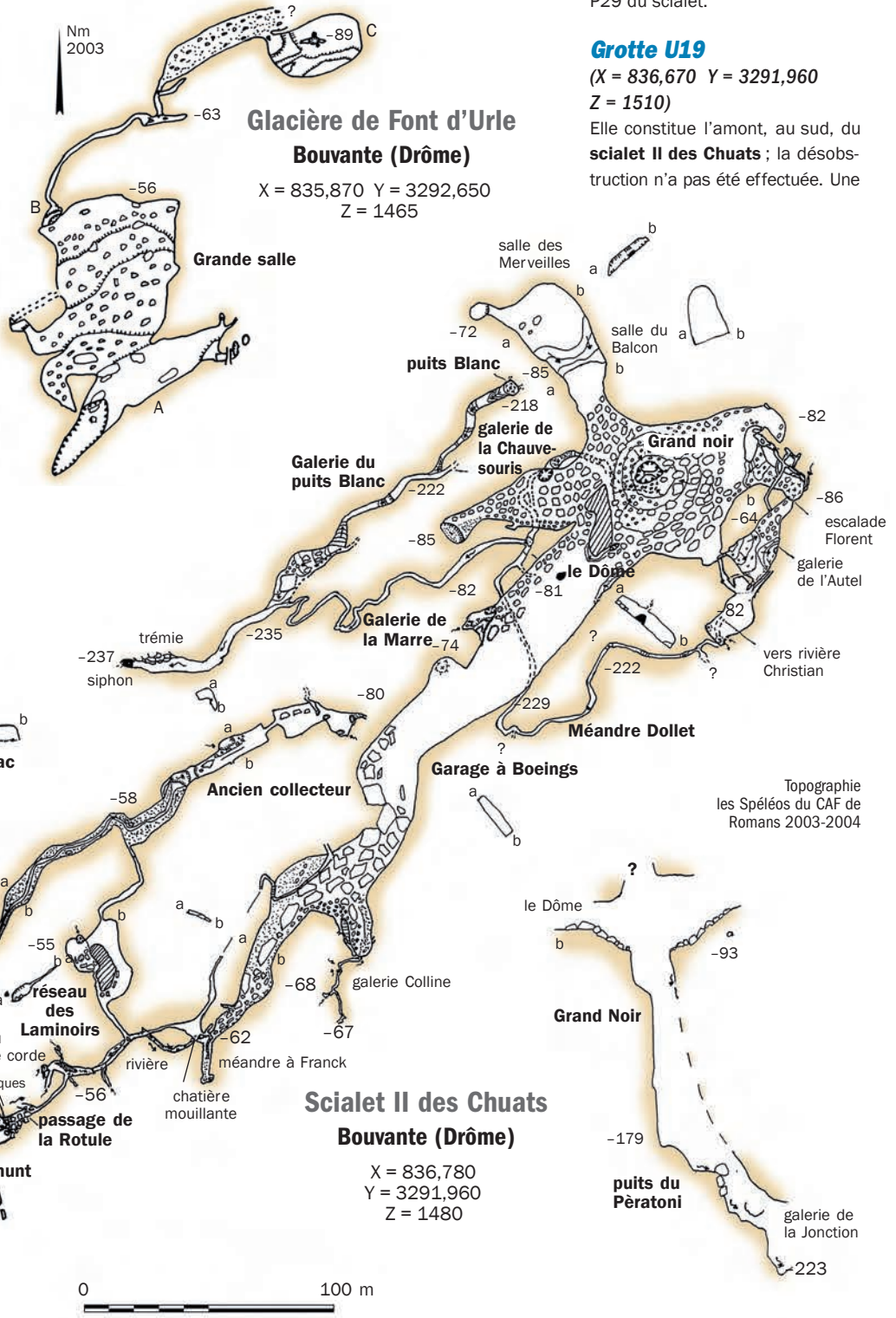
puits de 130 m (dont un beau puits de 86 m) mène à un réseau inférieur qui se termine actuellement sur un siphon.

**Scialet I des Chuats**  
(X = 836,790 Y = 3291,970 Z = 1510)

Il est situé en bordure de la falaise qui domine le **scialet II des Chuats**. Une visite en juin 2003 permet d'explorer et de topographier une courte galerie entre neige et roche au bas de l'unique P29 du scialet.

**Grotte U19**  
(X = 836,670 Y = 3291,960 Z = 1510)

Elle constitue l'amont, au sud, du **scialet II des Chuats** ; la désobstruction n'a pas été effectuée. Une



**Glacière de Font d'Urle**  
**Bouvante (Drôme)**

X = 835,870 Y = 3292,650  
Z = 1465

**Scialet II des Chuats**  
**Bouvante (Drôme)**

X = 836,780  
Y = 3291,960  
Z = 1480

Topographie  
les Spéléos du CAF de  
Romans 2003-2004

### Scialet de Carry Bouvante (Drôme)

X = 838,940  
Y = 3300,540  
Z = 1165

étroiture

étroiture

-50 imp.

Topographie :  
Les Spéléos du CAF  
de Romans.  
Décembre 2002  
Dominique Belle et  
Christian Lanthelme

0 5 10 m

désobstruction en février 2003 donne l'accès à une petite salle portant le développement de la cavité à 31 m pour un dénivelé de -8 m.

### Scialet de Carry

(X = 838,940 Y = 3300,540  
Z = 1165)

Sur un autre secteur (le Bois du Mandement de Saint-Nazaire) le scialet de Carry a vu sa profondeur portée à -50 m suite aux travaux des Romanais de 2000 à 2002. Son développement est de 59 m.

Des articles complets concernant ces cavités et plein d'autres se trouvent dans la revue du Comité départemental de spéléologie de la Drôme ; *Les spéléos drômoises* (LSD n°14 de 2003 et LSD n°15 de 2004).

Les Spéléos du CAF de Romans  
René LAIDET  
[ReneLaidet@aol.com](mailto:ReneLaidet@aol.com)

## Isère

### Gouffre Berger

#### Engins

#### Plongée du siphon terminal

Juillet 2003

#### Historique

(voir *Scialet* n° 29, p. 7)

C'est en août 1956, au cours d'un camp international organisé par le Groupe spéléologique du Club alpin français de Grenoble, que le premier -1000 m de l'histoire spéléologique mondiale est inventé. Le siphon terminal de -1122 m est atteint (temps passé sous terre de 380 heures pour l'équipe de pointe).

En août 1963, l'Anglais Ken Pearce, avec l'aide du Pegasus Caving Club, plonge et franchit ce premier siphon long de 65 m et profond de 12 m. Quatre ans après, il passe le deuxième siphon long d'une vingtaine de mètres et s'arrête sur un ressaut de quatre mètres.

En 1968, aidés par les Spéléoclubs de la Seine et Fontaine La

Tronche, Jérôme Dubois et Bertrand Léger descendent ce ressaut ainsi qu'une petite cascade. Ils shuntent le troisième siphon et échouent devant le quatrième siphon, après avoir exploré 500 m de galeries.

En octobre 1977, je tente en solitaire depuis l'entrée du gouffre avec tout mon matériel, une exploration prévue sur deux jours en vue de plonger ce S4, mais elle échoue vers -900. Ma claie de portage lourde de plus de 40 kg, descendue en tyrolienne, a frappé violemment l'un des bombements rocheux situés en aval du puits Gaché, ce qui brisa mon masque de plongée, constat que je n'ai fait que des heures plus tard, au bord du S1 à -1122...

En octobre 1978, aidés par des clubs provençaux, Patrick Penez, Fred Vergier et moi-même, atteignons, au-delà du S3, par escalade, plusieurs départs sans suite, et butons dans un affluent sur un beau siphon amont. Finalement, je franchis en aval le S4, long d'une dizaine de mètres, explore 30 m de petites galeries actives et plonge



## Gard

### Plaquette du 12<sup>e</sup> Rassemblement des spéléologues caussenards

Disponible chez Richard Villeméjeanne,  
rue Basse, 30120 Montdardier. 56 p.

Les 6 et 7 septembre 2003 avait lieu ce rassemblement traditionnel. Cette publication témoigne de la vivacité et de la richesse de la spéléologie locale avec, outre les pages de présentation, de programme, et l'introduction du maire de Montdardier, huit articles de grande qualité (neuf auteurs), portant sur le causse de Blandas (Gard).

Rappelons que ce petit causse de 150 km<sup>2</sup> de superficie recèle plus de 600 cavités dont une vingtaine dépasse 500 m de développement

et une dizaine 100 m de profondeur, avec l'aven de Rogues et l'évent de Rognès parmi les plus importantes (dix kilomètres de développement chacune).

L'historique de la recherche spéléologique locale est particulièrement détaillé, avec une synthèse d'une grande lisibilité.

On lira aussi avec grand intérêt l'article sur les pistes de dinosaures en grottes, qui nous permettent une petite incursion dans le département voisin de la Lozère.

Une sympathique réalisation qui montre les liens particulièrement forts entre les spéléologues et les scientifiques locaux.

Ph. D.

## Hérault

### Grands Causses. Spéléologie

Annales du XI<sup>e</sup> Rassemblement des spéléologues caussenards (La Vacquerie, Hérault), 2003, 232 p.

De 1974 à 1980, les *Annales des Congrès spéléologiques des Grands Causses* ont été publiées. Et puis, bien que les spéléologues œuvrant sur les quatre départements (Aveyron, Gard, Hérault et Lozère) soient nombreux et fort actifs, la spéléologie caussenarde a perduré dans l'ombre. Pourtant, de la première traversée de Bramabiau en 1888 jusqu'aux explorations modernes, les découvertes et les exploits se sont accumulés.

Aujourd'hui, les Grands Causses, ce sont plus de 6000 cavités recensées, plus de 8000 publications. La renaissance des *Annales* doit être saluée comme il se doit ; elle représente la diversité, le dynamisme et la richesse de la spéléologie caussenarde, et structure son enracinement géographique, un peu à l'instar du concept de spéléologie alpine. Il faut remercier les chevilles ouvrières de ce projet, Daniel André et Jean-Michel Bourrel, toujours

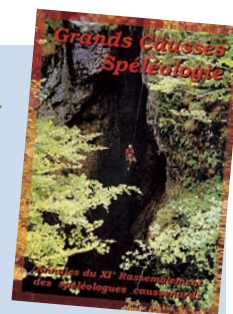
fidèles au poste depuis une génération, qui remettent le chantier en route et préparent l'avenir.

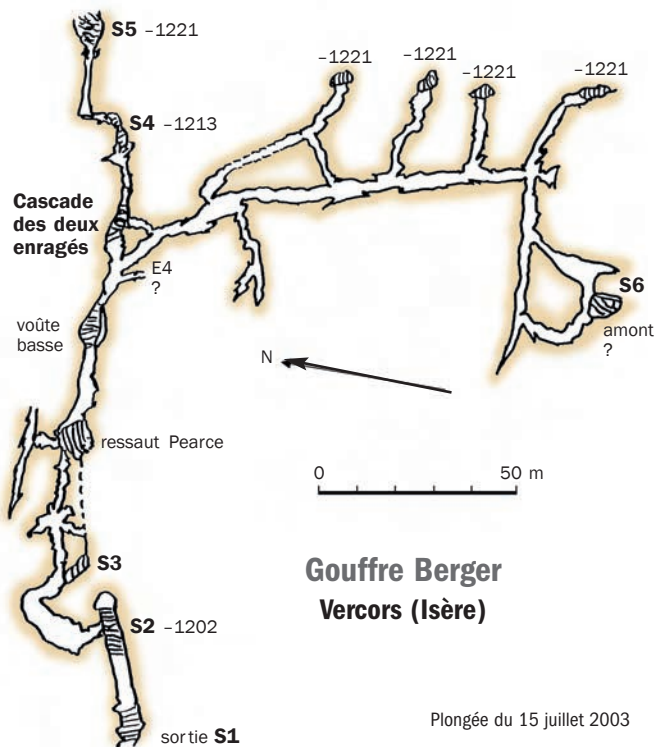
Trente-trois articles composent ce numéro. Ils sont classés selon plusieurs thèmes : histoire (5 articles), études scientifiques (4 articles), causses du Larzac et de Blandas (10 articles), causse Méjean (5 articles), causse Noir (2 articles), causse de Sauveterre et confins (4 articles), plus quelques notes de présentation.

L'ouvrage est richement illustré de nombreuses topographies (certaines en dépliant), dessins et cartes, ainsi que près de 150 photographies en noir et blanc ou en couleurs.

En bref, un superbe ouvrage comme on les aime. On attend les suivants...

Ph. D.





**Gouffre Berger  
Vercors (Isère)**

le S5 en forme de joint de strate, jusqu'à -7 m. Cote atteinte : -1148 m.  
En juillet 1982, Patrick Penez, aidé par des clubs provençaux, plonge le S5 en aval et s'arrête à -47, cote atteinte : -1271 m.

**Déroulement de l'exploration**

Une expédition d'envergure qui a permis de réaliser, entre autres, la plongée, a eu lieu du 11 au 20 juillet 2003. Alain et Arlette Wadel l'ont organisée grâce à l'autorisation obtenue par la commission enseignement du CDS 13 (Comité départemental de spéléologie des Bouches-du-Rhône). Cette expédition mobilisa 61 spéléologues (pirates non compris), autant que lors des premières expéditions.

Une équipe m'a accompagné pour rejoindre le fond du gouffre, et a attendu mon retour de plongée. Une autre équipe est venue à ma rencontre durant mon bivouac et m'a accompagné jusqu'à la sortie, assurant ainsi le maximum de sécurité. Au total, cette sortie a duré 41 heures.

**Aspects techniques et anecdotes**

Afin de poursuivre l'exploration au-delà du terminus de P. Penez en 1982, une plongée au mélange s'imposait. C'était d'ailleurs la conclusion de mon article dans le *Scialet* cité plus haut, mais sans penser que c'était moi qui l'entreprendrais. Plusieurs tentatives

infructueuses déjouèrent ce projet qui devenait pour moi de plus en plus inaccessible. Par exemple la grippe qui vous empêche de participer au portage, ou le mauvais temps qui met un terme au départ de l'expédition, ou la fonte des neiges dont on ne perçoit les effets qu'à -640. Le pire a été l'oubli d'une corde qui empêche de dépasser les -800.

Bref, je remercie ceux qui m'ont accordé cette grâce en ce beau mois de juillet 2003, durant lequel j'ai enfin pu réaliser ce rêve après vingt ans d'attente.

Je visais donc pour cette plongée profonde les -80 m dans le S5. Je me suis entraîné pour la première fois à la plongée au mélange quelques jours auparavant, dans l'un des siphons de Bourg-Saint-Andéol en Ardèche, avec l'aide de David Bianzani de Grenoble. Il m'a également soutenu pour me préparer moralement au fond du gouffre Berger.

Ce type de plongée en fond de gouffre impose un bivouac car il faut éviter les efforts soutenus en sortant de la zone noyée, et éviter une remontée rapide en dénivelé à cause des différences de pression (et je n'ai plus 20 ans).

Le matériel pour le rééquipement et l'exploration devait correspondre à trois objectifs : la sécurité, l'encombrement et le poids. J'ai quand même dû réaliser quelques allers-retours entre les siphons, pour acheminer les quatre bouteilles de plongée : 1 x 4 litres à l'air,

**Hérault**

**Pont-de-Ratz (Saint-Pons)**

Stage national « équipier scientifique 2002 ». Module 2 du cursus moniteur, 15 au 20 avril 2002, 131 p.



Et de cinq ! Voici le compte rendu du cinquième stage « équipier scientifique ». Avec 24 participants ou intervenants, ce stage mixait, comme les précédents, les approches théorique et pratique du karst. On trouve d'abord la présentation du stage avec divers documents, puis le compte rendu journalier d'activité, avec différents encarts sur la géologie, la géomorphologie ou l'hydrogéologie, puis les rapports par équipes.

Quatre approches ont été privilégiées : deux portent sur la géomorphologie, une sur la biospéléologie, la dernière sur l'hydrologie.

On trouve encore quelques documents de référence sur le réseau, comme la reproduction d'articles de synthèse parus dans le *Bulletin d'information occitan de spéléologie* (Bios n°2) et *Scialet* n°14 de 1985, plus la reproduction de l'article paru dans les *Actes de la 12<sup>e</sup> Rencontre d'Octobre* en 2002, un des résultats du stage.

En effet, l'étude de quatre échantillons de stalagmites, prélevés au cours du stage, a permis de mettre

en évidence leur rôle d'enregistreur de mouvements de détente du massif dans lequel s'ouvre la grotte. Le stage aura donc été un bon cru, avec cette étude portant sur une cavité majeure de la Montagne Noire, qui développe près de six kilomètres de développement.

En fin d'ouvrage, un reportage photographique en couleurs avec 35 clichés, malheureusement non légendés.

Avec un tirage de 100 exemplaires et une notoriété en hausse pour ce type d'événement, ce fascicule sera vite épuisé.

Un site, une approche pluridisciplinaire, la rencontre de spéléologues venus de divers horizons, une obligation de publication et des résultats scientifiques : voilà les ingrédients d'une recette, certes éprouvée, mais qu'on goûte toujours avec autant de plaisir.

Ph. D.

1 x 4 litres à l'oxygène et 2 x 7 litres au surox. J'ai dû aussi équiper tous les ressauts à cause de ces charges. Certains ressauts inclinés ont vite entamé les vingt mètres de cordes. C'est avec mes longes et pédale que j'équipais la dernière cascade des Deux Enragés. La progression est aisée mais je suis resté sept heures au-delà du S1. J'ai aussi cherché certains passages que j'avais oubliés depuis octobre 1978. C'est normal car à l'époque accompagné de P. Penez et F. Vergier, avec un simple équipement de plongée en pointe pour moi, nous courrions sans doute dans ces mêmes lieux. À ma grande surprise, les fils d'Ariane étaient presque intacts et en place. Trop d'ailleurs car de toute façon il faut constamment vérifier leur bonne tenue. Pour gagner du temps, j'ai rééquipé le dernier siphon, d'autant que sur les 80 premiers mètres, le fil était souvent rompu, à cause du courant

dû à la taille modeste de la galerie noyée.

**Description**

À partir du pseudo-siphon, terme de la plupart des expéditions, la galerie se poursuit à l'identique. Un large ressaut de quelques mètres de hauteur où cascade la rivière, permet d'accéder au pied d'une vaste salle oblongue. Le départ du S1 est au fond. Long de 65 m et profond de 12 m, ce siphon est vaste et presque rectiligne. Il débouche dans une large diaclase horizontale, assez haute, et longue d'une vingtaine de mètres où s'écoule la rivière.

Le S2 est dans le prolongement de la diaclase, et bute vingt mètres plus loin dans une cloche circulaire, sans aucune suite. Un conduit en rive gauche avant la cloche permet de sortir de l'eau. La morphologie change alors complètement jusqu'au dernier siphon. L'érosion n'est plus

constituée de nombreux becquets aux formes variées. Les parois paraissent très lisses et tapissées de coups de gouge. Le calcaire est clair. Le sol est jonché de galets. La mise en charge de l'eau lors de crues importantes doit se situer à la limite des S1 et S2.

La suite est un très large laminoir incliné qui précède un siphon impénétrable où disparaît toute la rivière. Un toboggan remontant et glissant, en rive gauche dans le prolongement du laminoir, conduit presque à plat ventre jusqu'à un petit ressaut. On débouche alors sur une zone de fracture d'où arrivent deux galeries fossiles en forme de conduite forcée. La plus vaste, haute de six mètres et large de deux mètres, descend par ressauts successifs, sur une trentaine de mètres jusqu'au ressaut « Pearce ». On retrouve alors la rivière qui surgit d'un beau siphon amont. La galerie active, en forme de conduite forcée circulaire d'un diamètre de cinq mètres, échoue plus bas sur une voûte basse longue de quelques mètres. En aval, la cascade des Deux Enragés barre la galerie. Le débit a diminué d'un tiers environ. Un sous-écoule-

ment existe en amont, peut-être au niveau de la voûte basse où la rivière paraît profonde. Au pied de la cascade, la conduite forcée se poursuit horizontale mais bien plus petite.

L'avant-dernier siphon est court et peu profond. Un long toboggan glissant permet alors d'accéder dans la vasque du siphon terminal à la cote -1221. Il débute en joint de strate étroite, puis des failles successives peu larges et aux directions différentes, permettent de descendre par ressauts et conduits inclinés jusqu'à la profondeur de -25 m. À une centaine de mètres, on débouche alors sur une galerie haute de quatre mètres et large de six mètres. Elle se dirige vers l'est et descend progressivement dans le pendage jusqu'à -52 m. Un imposant colmatage de galets, non pourvu d'argile, obstrue complètement le conduit. Le siphon terminal développe 200 m.

Des galeries fossiles en rive droite, faciles d'accès depuis le haut de la cascade des Deux Enragés, butent sur différents petits regards plongeables à la cote du siphon terminal à -1221 m. Dans le conduit



Crue à la Bargade. Cliché Thierry Maillard.

fossile principal, la progression est aisée. Il aboutit à une centaine de mètres sur un beau siphon amont au faible débit. Cet affluent reste à explorer.

### Conclusion

La profondeur du gouffre Berger est aujourd'hui de -1273 m. C'est sans doute la première plongée au mélange en fond de gouffre au-delà des -1000, ce qui permet d'ouvrir ainsi d'autres perspectives.

Frédéric POGGIA

par-dessus et continue jusqu'au hameau de Saint-Chignes (deux kilomètres en aval).

Cette perte fait partie de l'Ouyse souterraine et vient se connecter dans le réseau des Vitarelles. Elle semble constituer l'amont de l'affluent de la Méduse.

Lors d'une crue mémorable, le 11 novembre 1999, un trou de soixante centimètres de diamètre est ouvert au fond de cette cuvette. L'ACL entreprend la désobstruction. Six séances seront nécessaires entre le 2 et 30 septembre 2000 pour atteindre, par une succession de ressauts et de puits, un siphon à la cote -45 m. L'entrée est busée à l'aide de pneus de tracteur afin de limiter l'absorption des cailloux, racines, feuilles. Les désobstrueteurs sont A. Andrieu, M. Bavay, C. Deschamps, P. Clazer, B. Cayre, P. Dutarte, T. Maillard, G. et B. Perrier, N. Wioland, P. Vergon. En juin 2001, Jean-Claude Collette franchit ce siphon (55 m ; -5 m) argileux. Il découvre quarante mètres de galerie confortable (cinq mètres de large pour trois mètres de haut) et s'arrête sur un deuxième siphon à 95 m du départ du premier.

En 2002, sur indication de Thierry Maillard, un spéléo-plongeur allemand y fait une tentative, mais

## Jura

### Spéléologie dans le Jura

#### Tome 2

Par le Comité départemental de spéléologie du Jura, 2003. Disponible chez Rémy Limagne, 54, route du Pont de la Chauz, 39300 Châtelneuf.



Ils s'y sont mis à six pour nous mitonner un deuxième opus (Sylvain Collin, Jean-Michel Dugois, Jean-Claude Frachon, François Jacquier, Rémy Limagne et Antony Pernet), après quatre ans de préparation.

Comme le précédent présenté dans *Spelunca* n° 75 (p. 46), ce deuxième tome présente une vingtaine de cavités choisies autant pour leur intérêt esthétique, géologique, que par la possibilité de faire de nouvelles découvertes ou la facilité d'y faire des apprentissages techniques. Pour chaque cavité, on trouve une page de topographie et une description (accès, historique, description, intérêt, bibliographie), agrémentées de huit photographies en noir et blanc et de deux cartes d'ensemble, plus sept photographies en couleurs en couverture.

Les fiches d'équipement sont absentes ; un parti pris qui traduit bien le souci pédagogique des auteurs, en responsabilisant le visiteur.

En prime, on trouve la mise à jour des listes des grandes cavités du Jura, avec la Borne aux Cassots (Nevy-sur-Seille) à la première place avec 15500 m pour le développement, et la grotte des Foules C (Saint-Claude) à la première place avec 353 m pour la profondeur, parmi les 2235 cavités recensées au 30 mai 2003.

On espère beaucoup d'autres fascicules de la même veine, à moins qu'un véritable inventaire voie le jour comme c'est le cas plus au nord pour le département du Doubs.

Ph. D.

## Lot

### Creux de la Bargade

#### Issendolus

Cette perte se situe dans une vallée sèche au sud du village d'Issendolus.

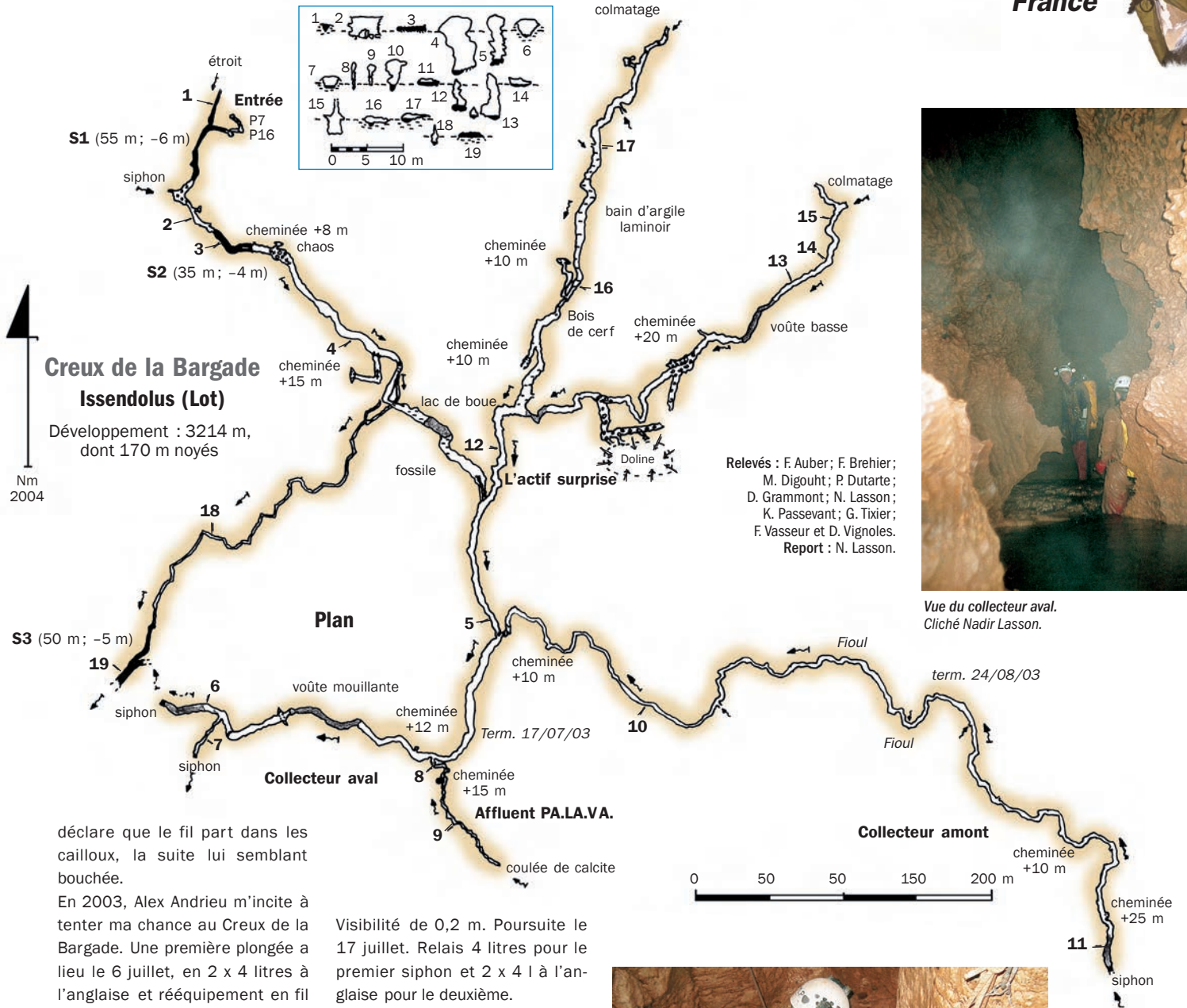
Le ruisseau de Morou se perd deux kilomètres en amont sous le pont de la route nationale n°140. En période de forte pluviométrie, ce ruisseau sature cette première perte, puis une seconde.

Il inonde ensuite cette ancienne vallée débouchant à Gramat-sur-l'Alzou pour venir se perdre au creux de la Bargade (dépression sur le côté gauche de la vallée). Tous les trente ans, aux dires des anciens, le ruisseau passe



L'entrée du creux de la Bargade. Cliché Thierry Maillard.





**Creux de la Bargade  
Issendolus (Lot)**

Développement : 3214 m,  
dont 170 m noyés

**Plan**

**Collecteur aval**

**Afluent PA.LA.VA.**

**Collecteur amont**

Relevés : F. Auber ; F. Brehier ;  
M. Digoult ; P. Dutarte ;  
D. Grammont ; N. Lasson ;  
K. Passevant ; G. Tixier ;  
F. Vasseur et D. Vignoles.  
Report : N. Lasson.



Vue du collecteur aval.  
Cliché Nadir Lasson.



Mise  
à l'eau du  
1er siphon.  
Cliché  
Frédéric  
Ausset.

déclare que le fil part dans les cailloux, la suite lui semblant bouchée.

En 2003, Alex Andrieu m'incite à tenter ma chance au Creux de la Bargade. Une première plongée a lieu le 6 juillet, en 2 x 4 litres à l'anglaise et rééquipement en fil métré. À huit mètres du départ, le fil de Jean-Claude part dans le talus de cailloux mêlé de feuilles et de racines. À première vue, le passage semble obstrué, mais en passant la tête dans le rétrécissement, la voûte se relève juste derrière. Quelques cailloux sont enlevés pour passer plus facilement et une galerie de 3 x 2 m lui fait suite jusqu'à la sortie.

La mise à l'eau du deuxième siphon se fait sur une plage de boue mélangée à des brindilles. Le départ semble confortable.

Rapidement, le plafond se rapproche du sol (quatre mètres de large pour 0,6 m de haut). Dix mètres de raclement plus loin, le sol et le plafond se dérobent (hauteur de deux mètres).

Inquiet quant au positionnement du fil dans le laminoir pour le retour, je stoppe à vingt mètres du départ (-4 m) à la base d'un talus qui sent la sortie... Topographie au retour.

Visibilité de 0,2 m. Poursuite le 17 juillet. Relais 4 litres pour le premier siphon et 2 x 4 l à l'anglaise pour le deuxième. J'émerge du deuxième siphon, quinze mètres plus loin (35 m; -4 m). Une galerie basse se poursuit sur quarante mètres avant de déboucher dans une salle encombrée d'un chaos, freinant l'expulsion des cailloux stockés dans les deux siphons.

Je dépose mon attirail car là, j'y crois! Au pied de l'éboulis, un petit actif sort de ce dernier. Poursuite au pas de course. La galerie fait par endroits 5 x 8 m. Cent quarante-cinq mètres après le deuxième siphon, l'actif se perd dans une conduite récente (de faibles dimensions). En face, le conduit fossile se poursuit avec les mêmes dimensions.

Après 150 m de course, je retombe sur un actif avec un débit nettement supérieur à celui perdu peu après la sortie du deuxième siphon : rivière de 1,5 x 5 m, aux parois travaillées par l'eau, sans la moindre trace d'argile, le tout

creusé dans un calcaire dolomitique (brun). Au loin un bruit sourd se fait entendre et j'arrive sur... un collecteur (à 385 m du deuxième siphon). La rivière fait maintenant deux mètres de large et le plafond est à sept mètres de haut, agrémentée de belles marmites et avec une eau limpide. Arrêt, une centaine de mètres en aval, sur rien! De nombreux départs sont entrevus (443 m de première dont 150 m de topographie).

On remet le couvert le 24 août avec Frank Auber, assistés par le S3C, le Spéléo-club de Cabrerets, le MIERS, pour le portage. En aval, 250 m après le terminus du 17 juillet, l'actif se perd dans une galerie (1 x 1 m) extrêmement argileuse, arrêt devant un siphon. Peu avant la galerie principale, tout aussi argileuse, se poursuit sur la droite jusqu'à un siphon (servant de trop-plein) de bonnes dimensions.

En amont, 460 m seront explorés ; arrêt sur rien. À noter qu'une forte pollution au fioul, arrivant par des concrétions, nous a provoqué de fortes nausées.

En tout, 1 055 m de topographie seront levés au total dont 760 m de première. Temps passé sous terre : 9 heures.

Au retour, un départ est trouvé à la sortie du premier siphon, se terminant également sur siphon (amont), ainsi qu'un second à 10 m dans le premier siphon. Ce dernier est exploré le 13 septembre sur une trentaine de mètres (-4 m) : arrêt dans un conduit de 1 x 0,8 m, tapissé d'argile (branche amont), avec une visibilité nulle.

Un gros coup est porté le 3 janvier 2004 à six plongeurs post-deuxième siphon (M. Dighouth - D. Grammont - K. Passevant - N. Lasson - G. Tixier - F. Vasseur), aidés par de nombreux membres du S3C, Spéléo-club de Cabrerets, H2O, soit vingt-deux participants au total.

La plongée en aval est avortée, le niveau d'eau est d'environ +5 m. Dans l'amont du collecteur, 300 m de plus sont découverts avec arrêt sur siphon.

Peu avant le siphon aval, un petit affluent (0,7 x 2 m - affluent PA.LA.VA.) est exploré sur 100 m, arrêt sur coulée stalagmitique.

En s'engageant dans l'actif (l'actif Surprise) situé à la sortie du fossile, nous pensions ressortir par la perte située après le deuxième siphon. Surprise, en voyant l'orientation partir à l'opposé (nord-est).

590 m sont explorés en deux branches amont (actives) : arrêt sur rétrécissement dans chacune d'elle. D'importants volumes entrecourent parfois l'actif. Dans celle de gauche, un bois de cervidé et des ossements sont découverts dans le remplissage. De nombreuses cheminées sont repérées : 981 m de première topographiés. Temps passé sous terre : 11 heures.

Un second coup à cinq plongeurs (F. Brehier, D. Vignoles, G. Tixier, K. Passevant, N. Lasson) a lieu le 21 février et ramènera 750 m de nouvelles galeries, dans les deux branches amont de l'actif Surprise : arrêt sur colmatage.

Dans la branche des bois de cerf, peu après l'arrêt du 3 janvier, un ramping dans la boue liquide fait suite sur 115 m.

Dans la perte après le deuxième siphon, 300 mètres de méandre (1 x 1,8 m) se terminent sur siphon.

Le développement post-deuxième siphon passe à trois kilomètres.

Ce siphon aval est plongé le 20 mars (le niveau d'eau est de +2 m par rapport à la fois précédente, la mise à l'eau se fait 65 m avant). À 100 mètres du départ (35 m depuis le niveau du 21 février), la jonction est réalisée avec le siphon aval du collecteur. Le développement total du Creux de la Bargade atteint 3214 m dont 170 m noyés. Explorations en cours.

Participants : Alexandre Andrieu ; Frank Auber ; Frédéric Ausset ;



Mehdi au départ du siphon 2. Cliché Frank Vasseur.

Christian Boudesoc ; Antoine Bouyssou ; Franck Brehier ; Valentin Carbonel ; Mehdi Dighouth ; Pierre Dutartre ; François Engelibert ; Nathalie Faurie ; Thierry Fialon ; Denis Grammont ; Sylvain Grenier ; Marilyn Hanin ; Bernard Lafage ; Nadir Lasson ; Marc Lenormand ; Christine Magot ; Aude, Marie-Laure, Perrine, Thierry Maillard ; Angelika Nodari ; Kino Passevant ; Bernard, Gaetan, Roger Perrier ; Guillaume Tixier ; Frank Vasseur ; Damien Vignoles.

Remerciements à la commission souterraine (région Languedoc-Roussillon/Midi-Pyrénées) de la FFESSM pour son soutien financier et matériel.

1. Voir Bulletin du comité départemental de spéléologie du Lot, n°10, p. 28-31.

## Igüe d'Aujols

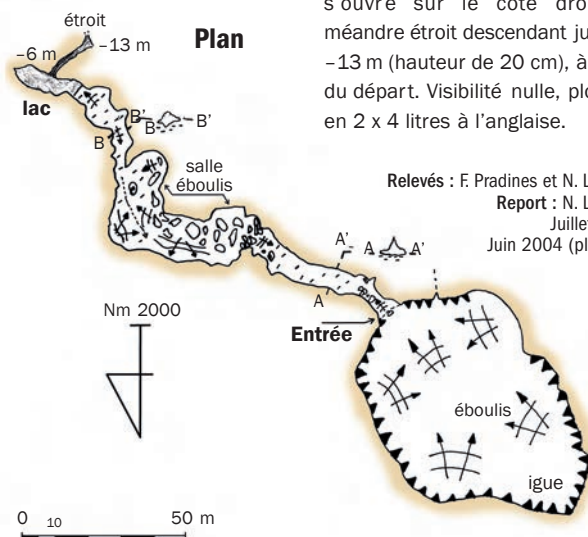
### Aujols

(X = 535,58 Y = 238,40 Z = 118)

Les 140 premiers mètres sont connus de longue date. Le plan d'eau terminal (en relation avec la fontaine des Chartreux et pouvant parfois être émissif) fut pompé par le Groupe spéléologique du Quercy en 1975 (115 m<sup>3</sup> par heure), opération qui permit de constater l'importance de la réserve d'eau. Dans la même période, un membre du CRSA (Angoulême) plonge ce lac et descend jusqu'à -13 m, arrêt sur rétrécissement.

Deux sorties sont réalisées en juillet 2000 et juin 2004 pour lever une topographie complète et revoir le siphon. Ce dernier forme un lac long d'une vingtaine de mètres, dont le fond se trouve à -6 m, (tapissé d'argile). À mi-distance s'ouvre sur le côté droit un méandre étroit descendant jusqu'à -13 m (hauteur de 20 cm), à 27 m du départ. Visibilité nulle, plongée en 2 x 4 litres à l'anglaise.

Relevés : F. Pradines et N. Lasson.  
Report : N. Lasson.  
Juillet 2000  
Juin 2004 (plongée)

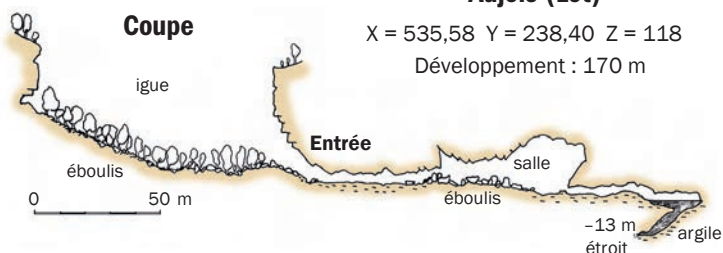


## Igüe d'Aujols

### Aujols (Lot)

X = 535,58 Y = 238,40 Z = 118

Développement : 170 m



## Lot et autres lieux

### Tous à Padirac

Par Jean-Yves Bigot

Mémoire du Spéléo-club de Paris n°27 (2003).

On se souvient que Stéphane Jaillet, dans *Spelunca* n°86 de 2002 (p. 51), avait rendu compte de cet ouvrage « novateur et sympathique », alors uniquement disponible sur Internet et publié entre 2001 et 2002.

Il finissait par souhaiter à la fois de nombreux lecteurs (quelque 300 l'avaient déjà lu à l'écran) et un « éditeur attentif ». C'est désormais chose faite dans la prestigieuse

collection des Mémoires du Spéléo-club de Paris (où Jean-Yves Bigot a déjà publié deux autres ouvrages). Ainsi, les rétifs à l'informatique n'auront plus d'excuse et pourront se régaler avec cette savoureuse anticipation spéléologique. Pour tous les Résistants !

Ph. D.





Participants : Alexandre Andrieu, Frédéric Ausset, Yann Lafaurie, Nadir Lasson, Christine Magot, Fabrice Pradines.

**Bibliographie**

SALVAYRE, Henri : *Au-delà des siphons, Historique de la plongée souterraine en France.*

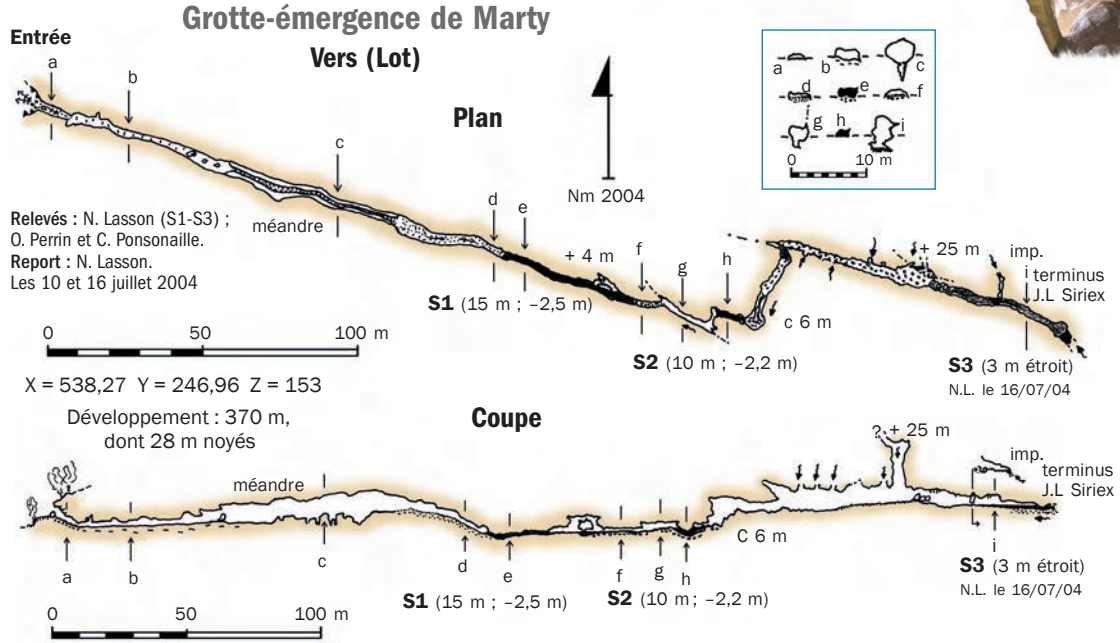
**Grotte-émergence de Marty**

Vers  
(X = 538,27 Y = 246,96 Z = 153)  
Développement : 370 m, dont 28 m noyés

Émergence temporaire située en rive gauche de la vallée du Vers, non loin de l'auberge Rustiqua. Porche de 1,8 m de diamètre suivi d'un plan incliné ensablé. Une fois l'étranglement franchi, en bas de ce dernier, une galerie basse au sol argileux fait suite sur une quarantaine de mètres. On se relève ensuite dans une galerie de 3 x 5 m. Un surcreusement dans cette conduite oblige à une progression en opposition sur 60 m. La galerie ensablée descend ensuite jusqu'au premier siphon situé à 165 m de l'entrée. Celui-ci fut plongé par Jean-Luc Siriex, vers 1993 (15 m ; -2,5), suivi de 58 m de galerie basse jusqu'à un deuxième siphon (10 m ; -2,2). La sortie se fait à la base d'une cascade de 6 m, le conduit s'élève ensuite en une haute diaclase argileuse (0,8 x 9 m), d'où plusieurs actifs arrivent du sommet. Ce méandre franchi, la galerie redevient plus confortable (4 x 6 m). Une importante cheminée (active) d'environ +25 m arrive en rive droite, au sommet de laquelle débouche un conduit de 3 x 3 m. La galerie se termine sur un troisième siphon ensablé (125 m après le deuxième siphon), ce qui constitue le terminus de Jean-Luc. Peu avant, un affluent en rive droite se termine au bout de 10 m sur un siphon impénétrable.

Le 10 juillet 2004, portage d'un bi 4 litres au premier siphon avec l'aide de Christophe, puis reconnaissance et topographie jusqu'au troisième siphon. Les 15 cm entre la voûte et le sable laissent entrevoir une surface proche quelques mètres plus loin.

Retour le 16 juillet, en compagnie de Christophe et Odile. Après dix minutes de désobstruction, au départ du troisième siphon, je m'y engage en décapelé, les pieds en



avant, sur trois mètres. Les bottes sont de l'autre côté du miroir mais je n'ai plus assez de débattement pour continuer de pousser le sable. Visibilité nulle.

À poursuivre avec un long râtelier. Topographie de l'entrée au premier siphon. La cavité développe 370 m dont 28 m noyés.

Participants : Odile Perrin, Christophe Ponsonaille, Nadir Lasson. Merci à Frank Vasseur pour ses recherches bibliographiques.

**Bibliographie**

Info plongée n° 64.

Nadir LASSON

**Grotte des Bouygues - igue de la Belle Hélène**

Caniac-du-Causse  
Développement : 180 m  
Profondeur : -25 m  
Coordonnées Lambert III : BH est : X = 546,619 Y = 3258,00 Z = 365

**Accès**

De Caniac-du-Causse, prendre la route départementale n°71 en direction de Clavel, passer l'embranchement de la D42 à gauche, suivre la route sur 1200 m, prendre un petit chemin à droite sur une centaine de mètres. La grotte des Bouygues s'ouvre en

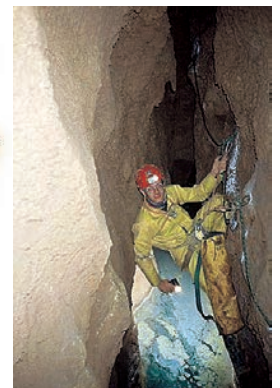
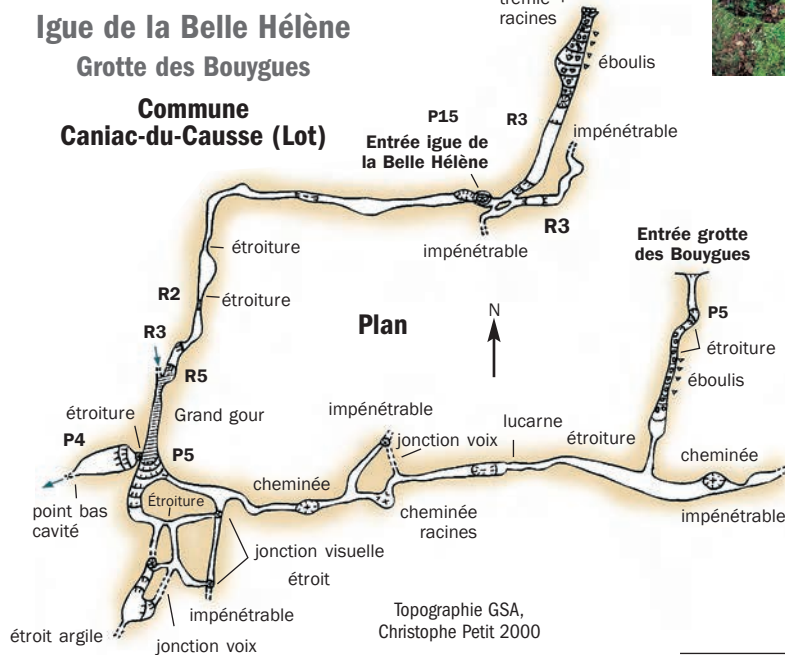
bord droit du chemin. L'igue de la Belle Hélène est située à environ 20 m au nord-est de la grotte.

**Historique de la cavité**

Ces cavités ont fait l'objet de travaux par la Société aurillacoise de spéléologie (SAS). La grotte des Bouygues, également appelée grotte de la SAS 1 et perte des Bouygues, a été désobstruée en 1979 par ce club et explorée jusqu'au Grand gour.



Entrée de l'igue de la Belle Hélène. Cliché Christophe Petit.



Vire au-dessus du Grand gour. Cliché Christophe Petit.

Igüe de la Belle Hélène  
Grotte des Bouygues

Une topographie (plan et coupe) en avait également été dressée. Nous ignorons l'origine de l'inscription GSA 19 sur le porche, déjà signalée en 1979.

L'igüe de la Belle Hélène, très proche, est également signalée par la SAS sous le nom d'igüe de la grotte des Bouygues. Nous ignorons la nature des travaux effectués par la SAS.

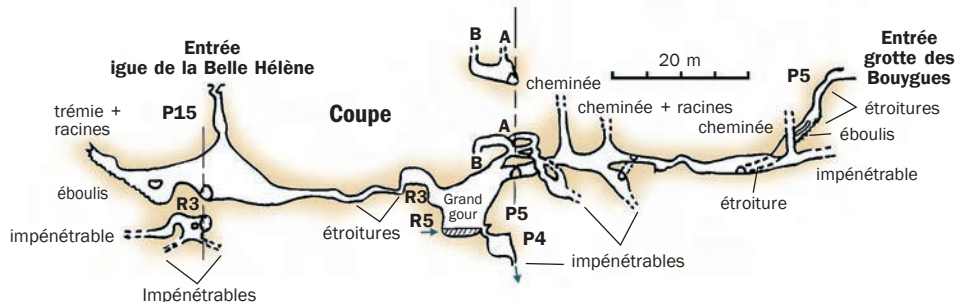
En 1997, Daniel Desmis (Groupe spéléologique auvergnat) revisite les cavités sur les indications de leur propriétaire. Il entreprend une désobstruction dans un boyau argileux de la Belle Hélène, ayant constaté un courant d'air. Plusieurs désobstructions l'amèneront dans le réseau de la grotte des Bouygues reliant ainsi les deux cavités.

Nous effectuons également un élargissement dans la chatière au bas de l'éboulis de la grotte des Bouygues.

Nous dressons une nouvelle topographie (plan et coupe) en quatre séances de 1999 à 2001.

Quelques photographies ont également été prises.

*Les personnes ayant participé aux travaux de désobstruction et de topographie sont Marc Olivier Cazaux, Fabienne Lucot, Franck Martin, Daniel Desmis et Christophe Petit.*



**Description de la cavité**

La grotte des Bouygues débute par un puits de 5 m très étroit. On descend ensuite un éboulis, puis une chatière donne accès aux galeries de dimensions plus confortables. À gauche, la galerie se termine au bout de quelques mètres. À droite, un cheminement chaotique amène en haut du puits du Grand gour. De là, on peut soit descendre le puits, soit visiter tout un ensemble de petits boyaux faisant des boucles et finissant sur des passages impénétrables.

L'igüe de la Belle Hélène débute par un puits de 15 m fractionné. Au nord, se développent des réseaux remontants où l'on note la présence de CO<sub>2</sub>.

À l'ouest, un boyau argileux amène à une étroiture à angle droit débouchant en haut d'un ressaut de 3 m qu'il faut équiper. On continue par un ressaut de 5 m qui mène dans le Grand gour. Si le gour est plein, il faut équiper une vire de 7 m qui se termine sur le rebord du gour. C'est l'endroit où l'on rejoint la grotte des Bouygues. Un puits de 4 m commençant par une étroiture donne accès à une petite salle où se perd l'écoulement, marquant le point bas de la cavité.

**Particularités**

Si on souhaite effectuer la traversée, il est nécessaire de faire croiser deux équipes car le Grand gour doit être équipé de part et d'autre.

La cavité est déconseillée aux forts gabarits !

**Fiche d'équipement**

- *Igüe de la Belle Hélène* :  
P15 : 1 corde 30 m + 5 spits,  
R3 + R5 : 1 corde de 20 m + 4 spits,  
Vire : 1 corde 20 m + 7 spits,  
P4 : 1 corde 10 m + 3 spits.
- *Grotte des Bouygues* :  
P5 : 1 corde de 10 m + 5 spits,  
P5 : 1 corde de 10 m + 4 spits,  
P4 : 1 corde de 10 m + 3 spits.

**Bibliographie**

Lou Traouc n° 1 - bulletin de la Société aurillacoise de spéléologie.

*Christophe PETIT*

*Groupe spéléologique auvergnat*

**Haute-Savoie**

**Canyons de Haute-Savoie**

Par Christian Charletty, Gérard Gudefin, Bruno Hugon et Jean-Pierre Beaudoin  
Editions Gap, 2<sup>e</sup> édition, 2004, 160 p.



La première édition de cet ouvrage avait été présentée dans *Spelunca* n°66 de 1997 (p. 54), et il n'y a pas une virgule à retrancher à ce que nous disions alors. La seconde est une aussi belle réussite, avec quarante fiches présentant des canyons allant de la simple randonnée aquatique au canyon alpin très engagé, dans les massifs du Haut Giffre, des Bornes, du Chablais, des Aiguilles rouges et du Mont-Blanc.

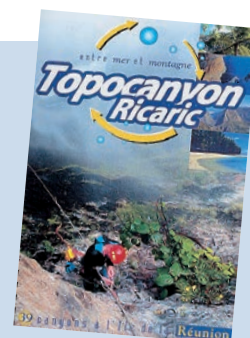
Pour tous ceux qui n'avaient pas la première édition (ou qui ne l'ont plus !), désormais épuisée. Une réalisation superbe par des spécialistes du genre, pour élargir ses terrains de jeu, avec plus de photographies que dans la version précédente, et des nouveautés ouvertes après 1997. Un des plus beaux topoguides de canyons du moment.

Ph. D.

**Île de la Réunion**

**Topocanyon Ricaric. 39 canyons à l'Île de la Réunion**

Ricaric, 13, avenue du Général de Gaulle, 97434 Saint-Gilles-les-Bains, 2003, 120 p.



Le topoguide des canyons de la Réunion évolue continuellement, avec la publication de canyons vérifiés (comme les longueurs de cordes !). Après quelques rappels sur les spécificités insulaires quant à la technique et au matériel (la descente de canyons à La Réunion est tributaire de la saison des pluies et des cyclones), l'évolution de la

réglementation et la description des fiches et symboles utilisés, on passe directement aux 39 canyons répertoriés, classés en cinq zones géographiques. Il y en a pour tous les goûts, mais avec quelques gros morceaux. Pour changer d'espace tout en restant chez nous !

Ph. D.



# Mazda B-2500 FREESTYLE

Face à lui, même la pente s'incline.



ZOOM-ZOOM

Moteur turbo-diesel, équipement ultra-complet (climatisation, jantes en alliage léger...), garde au sol rehaussée et ligne sculpturale. Avec le B-2500 Freestyle, les obstacles n'en sont plus vraiment.

Garantie 3 ans (ou 100 000 km)<sup>(1)</sup> - [www.mazda.fr](http://www.mazda.fr)

Portes FreeStyle



**KIT FIGHTER: pour 1€ de plus, 3 310€ d'économie<sup>(2)</sup>**

Roll bar, Pare-chocs arrière chromé, Autoradio Sony, Marchepieds chromés, Bedliner, Tapis AV et AR

(1) Garantie constructeur de 3 ans ou 100 000 km (au 1<sup>er</sup> terme échu). (2) Pour toute commande d'un B-2500 4x4 FreeStyle ou Double cabine jusqu'au 30/06/2005, le Kit Fighter d'une valeur de 3 310 € vous est facturé 1 €. Offre non cumulable valable dans le réseau participant. Mazda Automobiles France SAS - RCS Pontoise B 434 455 960.



# Les grandes cavités françaises

Les grottes les plus profondes Mise à jour au 1<sup>er</sup> février 2005

Les grottes les plus longues Mise à jour au 1<sup>er</sup> février 2005

1	Gouffre Mirola	Samoëns	Haute-Savoie	1733	
2	Réseau Jean Bernard	Samoëns	Haute-Savoie	1602	
3	Réseau de la Pierre-Saint-Martin	Arette - Saint-Engrâce	Pyrénées-Atlantiques	1342	
4	Réseau Berger - Fromagère	Engins	Isère	1273	7
5	Réseau de Soudet (BT.6 - BT.5 - BL.118/ Kongélateur)	Arette - Saint-Engrâce	Pyrénées-Atlantiques	1170	
6	Tanne des Pra d'Zeures T075	Thônes	Haute-Savoie	1148	(-1095; +53)
7	Gouffre des Partages	Arette	Pyrénées-Atlantiques	1097	
8	Réseau des Aiguilles	Agnières-en-Dévoluy	Hautes-Alpes	980	(-958; +22)
9	Réseau Félix Trombe - Henne morte	Herran/Arbas	Haute-Garonne	975	
10	Gouffre du Cambou de Liard	Bedous	Pyrénées-Atlantiques	926	
11	Gouffre Touya de Liet	Accous	Pyrénées-Atlantiques	917	
12	Réseau des Myotis - Antre des Damnés	Corrençon	Isère	875	4
13	Arrestelia	Sainte-Engrâce	Pyrénées-Atlantiques	838	5
14	Tanne aux Cochons - tanne Froide	Aillon-le-Jeune	Savoie	823	
15	Réseau Iasques - Krakoukas	Accous	Pyrénées-Atlantiques	822	
16	Grotte des Eaux chaudes	Laruns	Pyrénées-Atlantiques	810	6
17	Réseau Lonné Peyret	Arette - Saint-Engrâce	Pyrénées-Atlantiques	807	6
18	Puits dets Tachous TP 19	Saint-Pé-de-Bigorre	Hautes-Pyrénées	804	
19	Réseau Ded	Saint-Pierre-de-Chartreuse	Isère	780	
20	Réseau de la Tête des Verds	Magland	Haute-Savoie	768	
21	Gouffre de la Mênère TP30	Saint-Pé-de-Bigorre	Hautes-Pyrénées	765	
22	Réseau Paloumé (gouffre de la Coume Ferrat - Uchau n° 1-Bagagès)	Balaguères	Ariège	750	
23	Trou Souffleur	Saint-Christol	Vaucluse	746	1
24	Gouffre du Couey Lotgé	Arette - Osse-en-Aspe	Pyrénées-Atlantiques	733	
25	Gouffre des Bourruques B.3	Arette - Osse-en-Aspe	Pyrénées-Atlantiques	728	
26	Gouffre des Trois Dents - Quèbe de Cotche	Eaux-Bonnes	Pyrénées-Atlantiques	726	
27	Gouffre du Mont-Béas ou gouffre Georges	Le Port	Ariège	724	
28	Puits Francis	Saint-Pierre-d'Entremont	Isère	723	
29	Scialet des Nuits blanches	Corrençon	Isère	722	
30	Scialet des Brumes matinales - scialet du Blizzard - scialet du Silence - scialet du Pré de l'Achard	Villard-de-Lans	Isère	715	
31	Grotte d'Arphidia	Sainte-Engrâce	Pyrénées-Atlantiques	712	(-563; +149)
32	Gouffre de la Consolation	Accous	Pyrénées-Atlantiques	711	
33	Scialet de la Nymphé - scialet de la Bourrasque - grotte de l'Oréade - grotte des Deux Sœurs	Villard-de-Lans	Isère	707	
34	Creux de la Benoîte - Campagnols - Goliath	Arith	Savoie	705	
35	Gouffre des Morts vivants	Samoëns	Haute-Savoie	700	
36	Grotte de la Diau	Dingy-Saint-Clair /Thorens-les-Glières	Haute-Savoie	700	
37	Gouffre Romy DS49	Osse-en-Aspe	Pyrénées-Atlantiques	696	
38	Grotte de Gourmier	Choranche	Isère	680	
39	Gouffre de Génieux	Saint-Pierre-de-Chartreuse	Isère	675	
40	Système de la Dent de Crolles	Saint-Pierre-de-Chartreuse/ Saint-Pancrasse	Isère	673	
41	Trou qui Souffle - Saints de Glace - Toboggan des Naiades	Méaudre	Isère	670	
42	Aven du Vallon des Soupirs ou aven Autran	Saint-Christol	Vaucluse	670	
43	Gouffre du Caladaire	Montsalier	Alpes-de-Hte-Provence	668	
44	Réseau de la Pointe de Sans Bef	Sixt	Haute-Savoie	656	
45	Les Cinq scialets - Hachoir à viande	Corrençon	Isère	655	
46	Réseau de l'Alpe	Saint-Vincent-de-Mercuze/ Sainte-Marie-du-Mont/Chapareillon - Saint-Pierre-d'Entremont	Isère - Savoie	655	
47	Système du Granier	Chapareillon - Saint-Pierre-d'Entremont	Isère	632	
48	Zatorra Zloua (trou de la Taupe)	Aussurucq	Pyrénées-Atlantiques	629	
49	Gouffre du Cristal	Flaine	Haute-Savoie	600	
50	Behia Lézia	Estérençuby	Pyrénées-Atlantiques	596	
51	Gouffre Belle		Ariège	595	2
52	Tanne des Biolles - tanne des Squelettes - tanne des Crolleurs	Aillon-le-Vieux/Thoiry	Savoie	591	(-533; +30)
53	Gouffre du Rocher de Louctores	Eaux-Bonnes	Pyrénées-Atlantiques	585	
54	Scialet de la Combe de Fer	Corrençon	Isère	583	
55	Scialet du Clos de la Fure	Corrençon	Isère	580	
56	Aven de l'Ail	La Brigue	Alpes-Maritimes	580	
57	Aven Jean Nouveau	Sault	Vaucluse	579	
58	Réseau de la Combe des Foges	Samoëns	Haute-Savoie	577	
59	Gouffre A3	Samoëns	Haute-Savoie	560	
60	Scialet du Tonnerre	Lans-en-Vercors	Isère	560	
61	Gouffre du Loup-Garou	Saint-Joseph-de-Rivière	Isère	556	
62	Chipi Joseteko Leze Handia	Sainte-Engrâce	Pyrénées-Atlantiques	553	
63	Gouffre des Isards	Eaux-Bonnes	Pyrénées-Atlantiques	550	
64	Grotte de la Luire	Saint-Agnan-en-Vercors	Drôme	547	(-451; +96)
65	Scialet Moussu	Corrençon	Isère	536	
66	Gouffre Marco Polo	Saint-Christophe-sur-Guiers	Isère	530	
67	Gouffre de la Rasse	Farges	Ain	530	
68	Grotte de Ley	Eaux-Bonnes	Pyrénées-Atlantiques	521	(-67; +454) 3
69	Grotte inférieure de Bury	Izeron	Isère	520	
70	Gouffre des Aures	Saint-Pierre-de-Chartreuse	Isère	520	
71	Gouffre de Coume Bère	Hèches	Hautes-Pyrénées	512	
72	Chourum de la Combe des Buissons	Agnières-en-Dévoluy	Hautes-Alpes	511	
73	Creux de la Litorme - grotte de Préroutge	Arith	Savoie	508	
74	Réseau du Pinet	Saint-Vincent-de-Mercuze/ Sainte-Marie-du-Mont/ Saint-Pierre-d'Entremont	Isère - Savoie	507	(-485; +22)
75	Gouffre de Mauvernay	Saint-Pierre-de-Chartreuse	Isère	507	
76	Gouffre d'Aphanicé	Mendive	Pyrénées-Atlantiques	504	
77	Gouffre du Sanson	La Brigue	Alpes-Maritimes	501	
78	Gouffre Pentothal	La Brigue	Alpes-Maritimes	500	
79	Tanne aux Puaires	Samoëns	Haute-Savoie	500	(-275; +225)

1	Réseau Félix Trombe - Henne morte	Herran/Arbas	Haute-Garonne	105 767	7
2	Réseau de l'Alpe		Isère - Savoie	67 272	10
3	Arrestelia	Sainte-Engrâce	Pyrénées-Atlantiques	57 061	8
4	Système du Granier	Chapareillon	Isère	55 327	
5	Réseau de la Pierre Saint-Martin		Pyrénées-Atlantiques	53 950	
6	Réseau de la Dent de Crolles	Saint-Pierre-de-Chartreuse	Isère	50 101	
7	Grotte de Saint-Marcel-d'Ardeche	Bidon	Ardèche	47 815	1 et 2
8	Trou qui souffle	Méaudre	Isère	42 900	
9	Trou du Gardé - creux de la Cavale	Les Déserts	Savoie	41 150	6
10	Grotte de la Luire	Saint-Agnan-en-Vercors	Drôme	37 563	
11	Gouffre de Padirac - résurgence de la Finou	Padirac - Montvalent	Lot	37 000 environ	
12	Réseau A. Lachambre	Ria-Sirach-Urbanya/ Corneilla-de-Confient	Pyrénées-Orientales	35 000 env.	5
13	Réseau du Vermeau	Nans-sous-Sainte-Anne/Déservillers	Doubs	33 300	
14	Système de la Diau	Dingy-Saint-Clair/Thorens-les-Glières	Haute-Savoie	33 000	
15	Gouffre Berger	Engins	Isère	31 790	
16	Creux de la Litorme - grotte de Préroutge	Arith	Savoie	31 292	
17	Réseau de Couffin-Chevaline	Choranche	Isère	29 839	9
18	Réseau Soucy - Combe aux Prêtres - Nonceuil	Francheville	Côte-d'Or	28 200	
19	Système Vers Luisants - Vertige	Aviernoz/Dingy-Saint-Clair/ Thorens-les-Glières	Haute-Savoie	26 128	
20	Réseau Lonné Peyret	Arette	Pyrénées-Atlantiques	24 341	
21	Gouffre des Partages	Arette	Pyrénées-Atlantiques	23 918	
22	Système de Fousoubie	Vagnas/Salavas	Ardèche	23 266	
23	Réseau de Fuilla - Canalettes	Fuilla	Pyrénées-Orientales	23 000 env.	3 et 9
24	Tanne des Biolles - tanne des Squelettes - tanne des Crolleurs	Aillon-le-Vieux/Thoiry	Savoie	22 781	
25	Grotte d'Arphidia	Sainte-Engrâce	Pyrénées-Atlantiques	22 575	9
26	Gouffre Nébelé	Aussurucq	Pyrénées-Atlantiques	22 230	9
27	Perte de Massar	Martiel	Aveyron	21 000	4
28	Réseau Jean Bernard	Samoëns	Haute-Savoie	20 536	
29	Grotte de Neuvon	Plombières-les-Dijon	Côte-d'Or	20 400	
30	Aven Noir	Nant	Aveyron	20 000 env.	9
31	Grotte de Gourmier	Choranche	Isère	18 000	
32	Scialets de la Nymphé - Bourrasque - Oréade - Deux Sœurs	Villard-de-Lans	Isère	17 865	
33	Tanne aux Cochons - tanne Froide	Aillon-le-Jeune	Savoie	17 694	
34	Réseau Béva - Rupt-du-Puits	Beurey-sur-Saulx	Meuse	17 500	1
35	Aven du Stotch-de-la-Tride	Veyreau	Aveyron	17 400	
36	Grotte d'En Gornier	Villefranche-de-Confient	Pyrénées-Orientales	17 028	3
37	Réseau Fanges-Paradet	Caudiès-de-Fenuouillèdes	Pyrénées-Orientales	17 007	9
38	Aven de la Leicasse	Saint-Maurice-Navacelles	Hérault	16 530	
39	Réseau de la Couze	Noailles/Chasteaux	Corrèze	16 426	
40	Lo Gaugnas	Choranche	Aude	16 058	
41	Igde de Goudou - Lacarrière	Labastide-Murat - Montfaucon	Lot	16 000 environ	
42	Borne aux Cassots	Nevy-sur-Seille	Jura	15 500	
43	Trou des Flammes - grotte du Guiers vif - gouffre Tasurinchi	Saint-Pierre-d'Entremont	Isère et Savoie	15 000 environ	
44	Grotte de la Cigalère	Sentein	Ariège	15 000	
45	Système Sauvass-Cocalière	Saint-André-de-Cruzières/ Saint-Paul-le-Jeune	Ardèche	14 500	
46	Rivière souterraine des Vitarells	Gramat	Lot	14 200	
47	Réseau Brumes matinales - Blizzard - Silence - Pré de l'Achard	Corrençon	Isère	13 469	
48	Aven de la Combe Rajeau	Saint-Laurent-sous-Coiron	Ardèche	13 000	
49	Tanne des Pra d'Zeures T075	Thônes	Haute-Savoie	13 000	
50	Trou qui Fume	La Rochette	Charente	13 000 env.	9
51	Creux de la Benoîte - Campagnols - Goliath	Arith	Savoie	12 625	
52	Système Lot du Bois - Pissieu	Lescheraines	Savoie	12 400	
53	Réseau de Lavayssière	Beaugard	Lot	12 000	
54	Gouffre Mirola	Samoëns	Haute-Savoie	12 000	
55	Grotte de Fontrabieuse	Fontrabieuse	Pyrénées-Orientales	12 000 environ	
56	Behia Lézia	Saint-Michel	Pyrénées-Atlantiques	11 500	
57	Aven de Rogues	Rogues	Gard	11 000 environ	
58	Réseau du Grand Antoine	Frontenas/Blasimon	Gironde	11 000	
59	Grotte du TM71	Fontanès-de-Sault	Aude	11 000	
60	Igde de Vizac	Caniac-du-Causse	Lot	11 000	5
61	Trou du Vent	Bouzig	Dordogne	10 800	
62	Gouffre de Pourpelle	Soye	Doubs	10 755	
63	Système de Bramabiau	Saint-Sauveur-des-Pourcils	Gard	10 712	
64	Réseau de Soudet (BT.6 - BT.5 - BL.118/ Kongélateur)	Arette	Pyrénées-Atlantiques	10 340	
65	Grotte de Trabuc	Mialet	Gard	10 190	
66	Gouffre de la Coume Ferrat - Uchau - Bagagès (Paloumé)	Balaguères	Ariège	10 000	

- D'après un mail de Marc Faverjon du 13 juin 2003.
- D'après Flo Guillot et Phil Bence : *Spéloguide. Ariège. Pyrénées*. Tome 1, p. 7 (2003).
- D'après Yannick Carfantan dans *Spelunca* n° 91, p. 20.
- D'après Pierre Molina dans *Spelunca* n° 93, p. 5.
- D'après un courriel de Sylvestre Clément du 2 janvier 2004.
- D'après le site de Jean-Yves Bigot, relevé le 18 mai 2004.
- D'après Frédéric Poggia, dans ce numéro de *Spelunca*, p. 6.
- D'après Regards - *Spéleo info* n° 50, de septembre-octobre 2003 p. 28.
- Après les plongées de Philippe Brunet et la jonction avec la grotte Deloly (courriel de M. Faverjon du 5 octobre 2004).
- D'après un courriel de Jérôme Durbet (26 mai 2003) et la topographie du GES de Barcelone.
- D'après Claude Milhas dans le *Bulletin du CDS Lot* n° 10 (2001), p. 122 et 125.
- D'après un courriel de Denys Bourgeois du 6 avril 2004.
- D'après Sylvestre Clément et Pierre Vennarecci : voir *Spelunca* n° 93, p. 5.
- D'après un courriel de Sylvestre Clément du 2 janvier 2004.
- D'après le site Internet de Jean-Yves Bigot, relevé le 18 mai 2004.
- D'après le site de Bob Gulden au 31 janvier 2005.

La dernière liste a été publiée dans *Spelunca* n° 90, p. 3. On peut trouver toutes les mises à jour sur le site Internet fédéral ([www.ffspeleo.fr](http://www.ffspeleo.fr)) et sur le site de Bob Gulden ([www.pipeline.com/~caverbob/](http://www.pipeline.com/~caverbob/)).

Philippe DROUIN



## Afrique

### Rwanda

#### Les tubes de lave du Rwanda, Afrique centrale

Le nord-ouest du Rwanda (provinces de Ruhengeri et Gisenyi) dépend de la célèbre Rift Valley africaine et les montagnes Virunga Mountains forment une chaîne de grands volcans le long des frontières avec l'Ouganda et la République démocratique du Congo à l'ouest. Le volcan le plus élevé, le Karisimbi, est le sixième d'Afrique avec 4 507 m d'altitude. La dense forêt nébuleuse du Virungas abrite les derniers gorilles de montagne encore présents sur terre.

Jusqu'à récemment, les cavités du Rwanda étaient peu connues, hormis une expédition belge en 1975, une Espagnole en 1977, et un rapport britannique non publié sur une campagne d'investigation sur les chauves-souris en 1991. Cependant, tous ces rapports mentionnaient un potentiel important.

Dans le cadre d'un projet spéléologique germano-suisse en 2003, près de 10 km de conduits ont été topographiés dans 42 cavités de la province de Ruhengeri. Ces cavités sont exclusivement développées dans des coulées volcaniques du Tertiaire, et certaines d'entre elles recèlent encore des squelettes humains témoignant des génocides ethniques. Les découvertes les plus significatives sont des tubes de lave, tel Ubuvumo Nyabikuri-Ruri, qui avec 3 384 m de développement (non segmenté) constitue la plus longue cavité du Rwanda, ainsi qu'Ubuwumo Gacinyiro 2 (1 470 m non segmentés). Ubuvumo bwa Musanze, qui était auparavant présentée comme la plus longue du Rwanda avec un développement de 4 560 m, est en fait segmentée, avec le plus long segment limité à 1 600 m.

En 2004, une seconde campagne internationale de quatre participants provenant des Pays-Bas, des États-Unis, du Koweït et d'Allemagne, a permis d'explorer plus de vingt cavités dans les provinces de Ruhengeri et Gisenyi, pour un développement total de 9,1 km. Ubuvumo Manjari 2



Galerie des Marnes dans la torca de Encima de Hondojon (PF 8), Soba, Cantabrie. Cliché Jean-Yves Bigot.

développe 1 660 m et devient la seconde cavité du Rwanda. Ubuvumo Cyamazera (1 484 m) et Ubuvumo Nyiragihima (1 116 m) ont également été explorées. De nombreuses cavités attendent encore d'être explorées dans cette région du nord-ouest du Rwanda, le potentiel est important et les relations de coopération avec les autorités locales très fructueuses.

Michael LAUMANNs  
([michaellaumanns@aol.com](mailto:michaellaumanns@aol.com) ;  
[www.speleo-berlin.de](http://www.speleo-berlin.de)).  
Traduit par Philippe AUDRA



Les porches de Valdescaño vus de la route, Las Machorras, Burgos. Cliché Philippe Audra.

## Europe

### Espagne

#### Expédition Gandara 2003

L'expédition Gandara 2003 s'est déroulée du 2 au 16 août 2003 dans le massif d'Asón (Cantabrie, Espagne), plus précisément dans le secteur du Picón del Fraile.

Cette expédition, organisée par le Spéléo-club alpin de Gap, était composée de Philippe Audra, Jean-

Yves Bigot, Michel et Stéphane Bof, Dominique et Jean-Pierre Cassou, Christophe Folléas, Brigitte Gimenez et Sylvain Zibrowius.

L'objectif principal était de poursuivre la prospection sur le plateau del Picón del Fraile (La Gandara, Soba, Cantabrie) et de terminer l'exploration de la torca de Encima de Hondojon (PF8) découverte en 2000.

Malgré la canicule, il a été possible de terminer l'exploration et la topographie de la torca de Encima de Hondojon (développement :



Salle du Chaos dans la torca de Encima de Hondojon (PF 8), Soba, Cantabrie. Cliché Jean-Yves Bigot.



Petite galerie dans la grotte G4.1 de Valdescaño, Las Machorras, Burgos. Cliché Philippe Audra.

3100 m; dénivelée : 164 m, -139/+25), ainsi que celle du gouffre PF 11 (développement : 270 m; dénivelée : -92 m).

Au cours du camp, un autre objectif est venu s'ajouter au programme après la visite des porches de Valdescaño, situés près du village de las Machorras (province de Burgos). En effet, nous passions tous les jours devant ces porches lors des raids sur le massif du

Picón del Fraile, jusqu'à ce que la curiosité nous pousse à les visiter. L'élargissement d'une étroiture ensablée nous a permis d'explorer environ un kilomètre de galeries dans la cueva de Valdescaño, marquée G4.1 (développement : 1002 m; dénivelée : 55 m, -6/+49). Il s'agit d'une émergence apparemment fossile terminée par un siphon.

Jean-Yves BIGOT

## Sima de la Cornisa 1 (Hoyo Grande, Picos de Europa, Espagne)

Cet été, les spéléologues belges et espagnols ont dépassé la barre des -1000 dans le HG 43 (altitude : 2540 m) qui s'ouvre en pleine paroi de la Palanca. L'exploration fin des années 1980 par le GERSOP (Groupe d'études et de recherches spéléologiques de l'Ouest parisien) s'était arrêtée à -437 m au sommet d'un P 60 ne demandant qu'à s'écrouler au moindre coup de marteau. En 2001, les Flamands rééquipent le trou et repèrent vers -350 un puits parallèle aux parois saines. Descendu en 2002, le Pozo Clandestino (P 140) suivi du Puits Javier Ortola (P 145) leur permet d'atteindre une immense salle (Sala Negra) dont le point bas est à -700. Fouillée de fond en comble en 2003, elle ne laissera aucun espoir de continuation. Cependant, en fin d'expédition, lors d'une séance de topographie, un large méandre ventilé est entrevu. C'est par cette voie royale qu'une nouvelle série de puits sera découverte en août 2004. Le bivouac déplacé à -700, les pointes se succéderont jusqu'à atteindre un sérieux rétrécissement à la profondeur respectable de -1140 m. Le camp 2005 aura pour objectif de chercher une suite éventuelle vers Los Molinos (altitude : 460 m), l'émergence supposée de la petite circulation parcourant la cavité.

Source : revues *Regards* et *Spelerpes*.

Jean-Claude LONDON d'après Jan MASSCHELEIN (RCCB) et Wim JANS (SpeKUL)

1. NDLR : « Torca de la Cornisa, HG 43 » d'après Carlos Puch, *Grandes cuevas y simas de España*, 1998, pp. 328-329.

## Monténégro

### Orjen 2004

Une reconnaissance biospéologique au Monténégro a été organisée par le Groupe spéléologique Minos (Paris). L'équipe, composée de Jean-Yves Bigot, Éric Quéinnec et Éric Ollivier, a parcouru les karsts des massifs de l'Orjen et du Durmitor du 25 juillet au 8 août 2004.

Plusieurs cavités ont été explorées et topographiées dans le massif de l'Orjen, situé près du littoral monténégrin (Bouches de Kotor). Les gouffres Hilfi (profondeur : -44 m), du Cyclope (profondeur : -58 m), de la Grenade (profondeur : -30 m), Erikovacka (profondeur : -59 m), Akrobatcka (profondeur : -30 m) et la grotte de Vilina (développement : 100 m) ont été topographiés. La plupart des cavités reconnues ont révélé une faune riche et diversifiée. Les cavités explorées se situent à moins de 50 m des chemins austro-hongrois, principales voies de pénétration dans le massif de l'Orjen.

En marge de ces découvertes, de nombreuses observations ont permis de développer un côté culturel à ce voyage biospéologique ; on peut citer le rocher gravé de Crkvice écrit en français et daté de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Mais le plus surprenant a été la redécouverte de Vilina pecina et des pièges laissés par l'entomologiste Absolon au début du XX<sup>e</sup>. Dans le gouffre de la Grenade, des pièges de confection artisanale - des culs de bouteilles en verre - montrent que l'intérêt pour la faune des Balkans ne date pas d'hier.



« El meandro del ultimo día », finement découpé et superbement décoré; une trêve fort appréciée tant pour les cuisses que pour les yeux dans un cheminement à prédominance très verticale. C'est si rare dans les Picos, surtout à cette profondeur !

Clichés ci-dessus et ci-contre J.-C. London, ci-dessous J.-C. London et V. Coessens.



La baie de Risan (Bouches de Kotor) et le flanc oriental du massif de l'Orjen plongeant dans la mer. Cliché Jean-Yves Bigot.



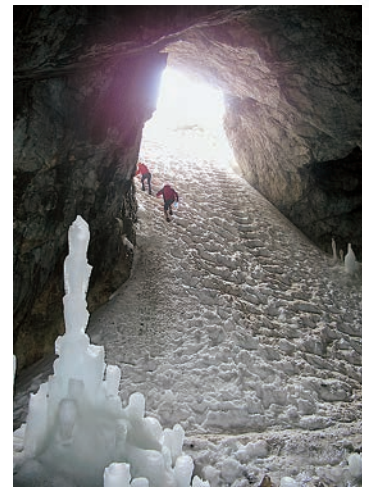


Une incursion dans le nord du Monténégro a permis de visiter quelques petites cavités, Velja pecina, perte du poljé de Nikchitz, la grotte glacée de Ledena pecina dans le massif du Durmitor et le plateau karstique du massif de la Sinjajevina dans lequel il n'a été

trouvé aucune cavité pouvant abriter une faune inféodée aux cavernes.

Éric QUÉINNEC

Descente du gouffre Erikovacka, massif de l'Orjen.  
Cliché Jean-Yves Bigot.



Grotte glacée de Ledena, massif du Durmitor.  
Cliché Jean-Yves Bigot.

## Le coin des grands

La chronique des -1000 m Mise à jour au 1<sup>er</sup> février 2005

1	2062	Gouffre Krubera (Voronja)	Géorgie	3
2	1733	Gouffre Mirolda - Lucien Bouclier	France	
3	1632	Lamprechtstufen - Verlorenen Weg Schacht	Autriche	
4	1602	Réseau Jean-Bernard	France	
5	1589	Torca del Cerro	Espagne	
6	1543	Sarma	Géorgie	2
7	1533	"Cehi 2"	Slovénie	
8	1508	Vjacheslava Pantjukhina	Géorgie	
9	1484	Sistema Cheve (Cuicateco)	Mexique	1
10	1475	Sistema Huautla	Mexique	
11	1441	Sistema del Trave	Espagne	
12	1429	Evren Gunay düdeni (Peynirlikönü düdeni)	Turquie	2
13	1415	Boj Bulok	Ouzbékistan	(-1158; +257)
14	1408	Sima de las Puertas de Illamina - BU 56	Espagne	
15	1400	Kuzgun Cave	Turquie	5
16	1392	Lukina Jama - Trojama	Croatie	
17	1370	Sneznaja Mezenog	Géorgie	
18	1349	Sistema Arañonera - Tendenera	Espagne	2
19	1342	Réseau de la Pierre Saint-Martin	Espagne - France	
20	1340	Sieben Hengste	Suisse	
21	1320	Slovacka jama	Croatie	2
22	1300	Abisso Paolo Roversi	Italie	
23	1291	Cosa Nostra Loch	Autriche	
24	1278	Cueva Charco	Mexique	2
25	1273	Gouffre Berger	France	6
26	1258	Gouffre Muruk - Bérénice	Nouvelle-Guinée	
27	1255	Pozo del Madejuno	Espagne	
28	1255	Torca de los Rebecos	Espagne	
29	1241	Abisso Veliko Sbrago (Cmlesko Brezno)	Slovénie	2
30	1240	Système Vladimir Ijukhina	Géorgie	
31	1226	Sotano Akemati	Mexique	
32	1223	Kijahe Xontjoa	Mexique	
33	1219	Schwernsystem - Batman Höhle	Autriche	
34	1215	Abisso Olivefer	Italie	
35	1208	Gouffre Gorgothakas (Crète)	Grèce	
36	1199	Dachstein - Mammothöhle	Autriche	
37	1190	Abisso Fighiera - Antro del Corchia	Italie	
38	1190	Cukurpinar düdeni	Turquie	
39	1182	Vandima	Slovénie	
40	1173	Jubilaumschacht	Autriche	
41	1170	Réseau de Soudet	France	
42	1170	Abisso W le Donne	Italie	
43	1170	Anou Iffis	Algérie	
44	1169	Sima 56 de Andara (Torca del Cueto de los Senderos)	Espagne	
45	1167	Torca Idoubeda	Espagne	
46	1151	B 15 - Fuente de Escuin (Sistema Badalona)	Espagne	
47	1143	Tanne des Pra d'Zeures 1075	France	(-1090; +53)
48	1140	Compleso del Foran del Muss	Italie	
49	1140	Sima de la Cornisa	Espagne	4
50	1135	Sistema del Jitu	Espagne	
51	1130	System Molioka pec	Slovénie	
52	1130	Abisso Perestrojka	Italie	5
53	1125	Abisso Saragato / Aria Ghiaccia	Italie	
54	1110	Arabikskaja	Géorgie	
55	1102	Kazumura Cave (Hawaï)	États-Unis	
56	1101	Schneeloch	Autriche	(+132; -969)
57	1101	Sima G.E.S.M.	Espagne	
58	1097	Gouffre des Partages	France	2
59	1078	Jagerbrunnrogssystem	Autriche	
60	1077	Dzou	Géorgie	
61	1074	Renetovo Brezno	Slovénie	2
62	1072	Hirlatzhöhle	Autriche	2
63	1070	Muttseehöhle	Suisse	
64	1070	Sotano de Ocotempa	Mexique	
65	1060	Abisso Mani Pulite	Italie	
66	1054	Döf - Sonnenleiter Höhlensystem	Autriche	2
67	1050	Pozzo della Neve	Italie	
68	1049	Feichtnerschacht	Autriche	2
69	1033	Kammerschartenhöhle - Höhle der Sprechenden Steine	Autriche	
70	1030	Schwarzmooskogelhöhlsystem - Kaninchohle	Autriche	
71	1029	Herbsthöhle - Meanderhöhle	Autriche	
72	1028	Torca Castil	Espagne	
73	1022	Torca Urriello	Espagne	(+5; -1017)
74	1021	P35 - Bleikogelhöhle (Hedwighöhle)	Autriche	2
75	1015	Sotano de Olbastl (Akema bis)	Mexique	
76	1014	Sonconga	Mexique	
77	1010	Compleso Pinelli - Pianone - Paleri	Italie	5
78	1004	Sistema Joulagua - la Texa	Espagne	2

Les cavités mondiales dont le développement dépasse 50 km Mise à jour au 1<sup>er</sup> février 2005

1	579,364	Mammoth Cave System	USA	5
2	214,000	Optimisticeskaja	Ukraine	
3	207,718	Jewel Cave	USA	5
4	189,026	Holloch	Suisse	5
5	183,771	Wind Cave	USA	5
6	183,594	Lechuguilla Cave	USA	5
7	172,247	Fisher Ridge Cave System	USA	5
8	149,000	Siebenhengste-Hohgant	Suisse	5
9	133,439	Sistema Ox Bel Ha	Mexique	5
10	122,000	Ozemaja	Ukraine	5
11	119,000	Gua Air Jernih	Malaisie	
12	105,767	Réseau Félix Trombe - Henne morte	France	3
13	102,500	Toca de Boa Vista	Brésil	1
14	100,400	Ojo Guareña	Espagne	5
15	93,755	Sistema Purificación	Mexique	
16	93,400	Hirlatzhöhle	Autriche	
17	92,985	Bullita Cave System	Australie	5
18	90,200	Zolushka	Moldavie	5
19	82,686	Raucherkarhöhle	Autriche	5
20	73,288	Friar's Hole Cave	USA	5
21	70,500	Ease Gill Cave System	Grande-Bretagne	
22	67,272	Réseau de l'Alpe	France	5
23	66,120	Ogof Draenen	Grande-Bretagne	
24	65,500	Kazumura Cave (Hawaï)	USA	
25	63,569	Organ Cave System	USA	
26	61,143	Nohoch Nah Chich	Mexique	5
27	60,223	Red del Silencio	Espagne	5
28	60,000	Bärenschacht	Suisse	
29	58,000	Bol'shaya Oreshnaja	Russie	
30	57,583	Dachstein - Mammothöhle	Autriche	
31	57,256	Botovskaia	Russie	5
32	57,061	Arrestelia	France	4
33	57,000	Kap-Kutan Promezhutochnaya	Turkmenistan	
34	56,671	Cenote Dos Ojos	Mexique	
35	56,073	Schwarzmooskogelhöhlsystem - Kaninchohle	Autriche	5
36	55,953	Sistema Huautla	Mexique	
37	55,327	Système du Granier	France	
38	55,000	Kolkbluser Monster Höhlensystem	Autriche	5
39	54,800	Mamo Kananda	Papouasie - Nouvelle-Guinée	
40	54,356	Réseau de Shuanghe	Chine	2
41	54,000	Gran Caverna de Palmarito	Cuba	5
42	53,950	Réseau de la Pierre Saint-Martin	France/Espagne	
43	53,431	Blue Spring Cave	USA	
44	52,300	Compleso Fighiera - Corchia	Italie	
45	51,884	Martin Ridge System	USA	
46	50,125	Bulmer Caverns - Castle Keep - Gormenghast	Nouvelle-Zélande	5
47	50,101	Réseau de la Dent de Crolles	France	
48	50,000	Lamprechtstufen Vogelshacht	Autriche	
49	50,000	Ogof Fynnon Ddu	Grande-Bretagne	5

1. D'après Spéléo-Info n° 161 de mai-juin 2003.
2. D'après le site de Bob Gulden au 31 janvier 2005.
3. D'après Spelunca n° 96 (2004), p. 11.
4. D'après un courriel de Jean-Claude London du 22 octobre 2004 et Regards n° 56 (2004), p. 22-23.
5. D'après Marc Faverjon dans Spelunca n° 96 (2004), p. 12.
6. D'après Frédéric Poggia, dans ce numéro de Spelunca, p. 6.

1. D'après Ezio Rubbioli dans Spelunca n° 91, p. 2.
2. D'après Jean Bottazzi dans Spelunca n° 93, p. 14.
3. D'après Sylvestre Clément et Pierre Vennarecci : voir Spelunca n° 93, p. 5.
4. D'après un courriel de Sylvestre Clément du 2 janvier 2004.
5. Relevé sur le site de Bob Gulden le 31 janvier 2005.

La dernière liste a été publiée dans Spelunca n° 90, p.6. On peut trouver toutes les mises à jour sur le site Internet fédéral ([www.ffspeleo.fr](http://www.ffspeleo.fr)) et sur le site de Bob Gulden ([www.pipeline.com/~caverbob/](http://www.pipeline.com/~caverbob/)).

Philippe DROUIN

# Quelques énigmes des Alpes du Sud

Jean-Yves BIGOT

## Le site de Saint-Maurin

Adossé au flanc des gorges du Verdon, le site de Saint-Maurin est simplement grandiose : les cascades de tufs forment des replats verdoyants autrefois mis en valeur où l'écho de la voix est renvoyé par des falaises ver tigeuses.

Apparues dans la littérature dès le V<sup>e</sup> siècle, les grottes de Saint-Maurin ont été creusées dans des tufs déposés par les eaux d'une émergence karstique, qui apporte l'eau indispensable à la vie (photographies 1 et 2). Ces grottes, fortement remaniées et aménagées (figure 2), ont servi de premières habitations à des moines.

Sous l'impulsion de l'abbaye de Saint-Victor (Marseille), le christianisme a pu essaimer très tôt en Provence, jusque dans les endroits les plus reculés comme les gorges du Verdon.

Cependant, il existe deux sites, tous deux situés sur le cours du Verdon, qui auraient pu accueillir les moines : Moustiers-Sainte-Marie et Saint-Maurin. Il est admis que les moines de l'île Saint-Honorat (îles de Lérins au large de Cannes) se seraient installés à Moustiers-Sainte-Marie. Pourtant, la tradition veut que les grottes de Saint-Maurin aient été habitées par des cénobites. L'évêque de Clermont-Ferrand, Sidoine Appolinaire,

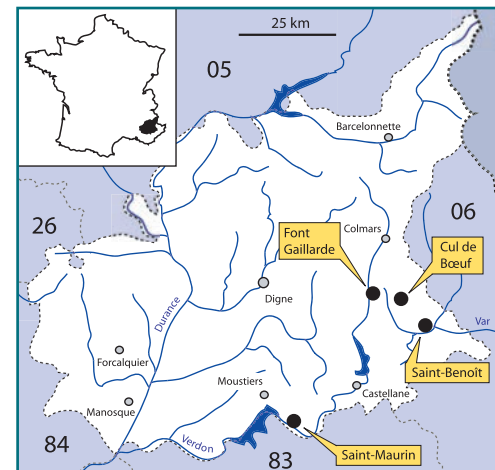


Figure 1 : Carte de situation des sites étudiés des Alpes-de-Haute-Provence.

décrit un site qui ressemble plus à Saint-Maurin qu'à Moustiers : « *Marécages boueux et verdoyants, roches sombres formant retraite, grottes qui conservent la nuit, des falaises escarpées...* »

Un poème, intitulé *Carmen Eucharisticum*, écrit en latin après la visite en juillet 470 de Sidoine Appolinaire à son ami Fauste, permet d'identifier le site de Saint-Maurin. Cependant, de nombreux auteurs, fervents partisans de la thèse de Saint-Maurin, ne s'expliquaient pas ce nom...

Photographie 1 : Les grottes de Saint-Maurin creusées dans les tufs, La Palud-sur-Verdon. Cliché Jean-Yves Bigot.

Des recherches menées sur les grottes d'un secteur peu connu des Alpes-de-Haute-Provence (figure 1) m'ont permis de proposer quelques explications, notamment lorsque j'ai pu replacer à la fois les grottes et les auteurs anciens dans un contexte historique.

La connaissance de ces auteurs anciens n'est certes pas indispensable pour la pratique de la spéléologie, mais elle le devient vite pour celui qui cherche à recenser toutes les grottes. Quatre exemples tentent de montrer l'intérêt et les satisfactions apportés par la résolution d'énigmes qui émaillent la recherche bibliographique. Sur le terrain comme dans les bulletins de sociétés savantes, les recherches permettent de compléter utilement l'inventaire, tout en rendant l'histoire des grottes plus intéressante. Les réponses aux interrogations peuvent relever de la toponymie (Saint-Maurin), de la connaissance du terrain (Méailles et Font Gaillarde) ou encore d'une mauvaise traduction des textes anciens (Saint-Benoît).



Photographie 2 : Vue de la baume Murade, grottes de Saint-Maurin, La Palud-sur-Verdon. Cliché Jean-Yves Bigot.

Les noms de Saint-Maurin ou de Saint-Maurice sont indifféremment cités dans les textes, dont la forme la plus ancienne serait *Cella Sancti Mauricci de Meiresca*<sup>1</sup>, du nom d'un hameau, Meyreste, situé à quelques kilomètres de Saint-Maurice. *A priori*, le nom de Saint-Maurin dérive de Saint-Maurice et pourtant cette hypothèse paraît peu vraisemblable à Raymond Collier<sup>2</sup>, archiviste à Digne, qui n'y voit pas de lien philologique et poursuit en énumérant les noms de saints locaux ayant pu être honorés dans la région.

Raymond Collier a compulsé de nombreux documents sans parvenir à identifier un Maurin ou un Maurice, hypothétique saint patron du lieu. En effet, aucun évangelisateur ne portait ce nom en Provence : la piste n'avait mené à rien de concluant.

C'est simplement dans la toponymie et non dans les archives des abbayes provençales que les premiers éléments de réponse peuvent être formulés.

La réponse n'est pas hagiographique, mais simplement descriptive.

Vers 470, Sidoine Apollinaire décrit le lieu, « *Seu Caeno viridante palus* » (ces marécages boueux et verdoyants), arrosé par une source

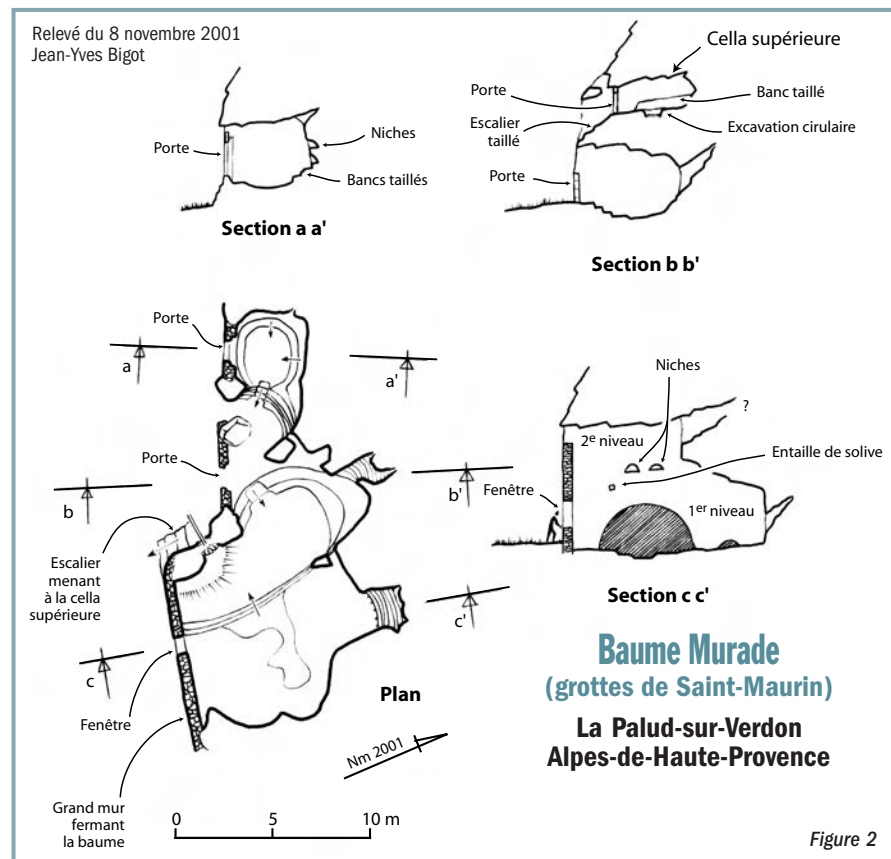


Figure 2

coulant sur des terrasses de tufs autrefois cultivées par les moines. En fait, les noms de lieux *Saint-Maurice* ne font pas référence à des saints<sup>3</sup>, mais tout simplement à des

hydronymes dont la racine serait le gaulois *\*mora* : marécages, sources abondantes.

Une définition qui correspond parfaitement au site de Saint-Maurin.

## Peiresc et la source des vents

La recherche de la « grotte de Peyresq », cavité anciennement citée par l'humaniste Nicolas Claude Fabri de Peiresc (photographie 3), m'a conduit sur les pentes du Grand Coyer (prononcer Co-yé), un sommet du sud des Alpes-de-Haute-Provence.

Près du village de Peyresc, je n'ai trouvé qu'une grande baume abritant des moutons ; manifestement cette baume profonde d'une vingtaine de mètres et dont le fond est éclairé par la lumière du jour, ne pouvait pas susciter l'intérêt des savants du XVII<sup>e</sup> siècle.

Pourtant, en 1634, Nicolas Claude Fabri de Peiresc envoya vers le village de Peyresq « *un médecin érudit nommé Malian pour observer sur le Mont Coyer l'ancre d'où s'échappe un vent froid,*



Photographie 3 : L'humaniste Nicolas Claude Fabri de Peiresc (1580-1637).

*mais d'autant moins sensible qu'on se rapproche de son origine* »<sup>4</sup>.

L'abbé Féraud précisait même qu'il en sortait « *tous les soirs au coucher du soleil, un petit vent qui augmente jusqu'à minuit, et diminue depuis minuit jusqu'au lever du soleil qu'il cesse entièrement.* »<sup>5</sup>

Ce qui a étonné l'humaniste Peiresc, c'est le flux émis par la caverne qu'il assimilait à la « source des vents », un sujet classique qui accapare l'intérêt des savants du XVII<sup>e</sup> siècle. On retrouve les mêmes histoires au trou du Vent (Brantes, Vaucluse) ou au trou de Ponthias (Nyons, Drôme), que Peiresc fit étudier par Boulle, et d'où sortait le fameux « vent de Pontias » censé fertiliser les terres de

1. Cartulaire de l'abbaye de Saint-Victor de Marseille, XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècle.

2. COLLIER Raymond (1969b) - Les origines du christianisme et les chapelles rupestres de Haute-Provence (suite). *Annales de Haute-Provence*, t. XL, n° 256, p. 383-413.

3. Certains noms de lieux ont été abusivement sanctifiés, c'est le cas de Saint-Maurin mais aussi de Saint-Ser, les mots ser ou serre désignant une montagne.

4. GASSENDI Pierre (1992) - Peiresc 1580-1637. Vie de l'illustre Nicolas-Claude Fabri de Peiresc, conseiller au parlement d'Aix. Collection « Un savant, une époque ». Traduit du latin par Roger Lassalle avec la collaboration d'Agnès Bresson. *Belin édit.*, Paris, p. 231.

5. FERAUD J.-J.-M. (1861) - Histoire géographique et statistique du département des Basses-Alpes. Réimp. de 1980, *Lafitte Reprints édit.*, p. 482.

Photographie 4 : Au fond à gauche, le Grand Coyer et devant la barre de calcaire nummulitique dans laquelle s'ouvre la grotte du Cul de Bœuf. Cliché Jean-Yves Bigot.



Photographie 5 : Section de la galerie de la grotte du Cul de Bœuf. Cliché Jean-Yves Bigot.



toute la vallée en aval. La même idée de « vent continu » est présente dans les textes anciens sur l'abîme de Cruis (Alpes-de-Haute-Provence). Cette idée, que l'on retrouve dans les poèmes de Joachim du Bellay<sup>6</sup>, est probablement héritée de l'Antiquité<sup>7</sup>.

La famille de Peiresc tire son nom d'un petit village nommé Peyresq situé

dans les environs d'Annot. Nicolas Claude Fabri de Peiresc ne semble pas s'y être rendu, puisque, dans une lettre à son frère, Palamède de Valavez, il lui demande de contribuer à une recherche qui, alors, l'enflammait, en étudiant les courants froids sortant de la grotte du Grand Coyer, toute proche de Peyresq.

Il est fort possible que la grotte de Peyresq ou grotte du Grand Coyer soit en fait la grotte du Cul de Bœuf, aussi appelée grotte de Méailles, car elle est située sur cette commune. En fait, la grotte du Cul de Bœuf est plus proche à vol d'oiseau de Peyresq (1,7 km) que de Méailles (3,3 km). En outre, la grotte se situe sur les pentes du Grand Coyer (photographie 4) tout comme le village de Peyresq qui présente les mêmes séries calcaires que celles du Cul de Bœuf. Le village de Peyresq et la grotte du Cul de Bœuf sont situés en vis-à-vis. Depuis Peyresq, on aperçoit parfaitement la barre rocheuse qui domine la grotte située de l'autre côté de la vallée de la Vaire (figure 3).

La grotte du Cul de Bœuf permet de descendre jusqu'à la profondeur de -106 m, en suivant une pente régulière conforme au pendage des couches (photographie 5). On arrive ainsi sans matériel devant un plan d'eau baptisé « lac des Fées », gour profond d'un mètre environ.

Bien que les références les plus anciennes de la grotte du Cul de Bœuf datent de 1835, il est surprenant qu'une grotte aussi facile d'accès n'ait pas été connue et mentionnée plus tôt.

En tout cas, les dimensions et la configuration de la grotte font d'elle un piège à air froid dont le fonctionnement a pu intriguer les habitants.

Il existe un hiatus entre l'époque des savants du XVII<sup>e</sup> siècle et le XIX<sup>e</sup> siècle au cours duquel la grotte a été redécouverte. Il faut préciser que la cavité a été longtemps occupée par les populations préhistoriques.

Ce n'est pas la première fois que des cavités notoirement connues des gens du lieu et des humanistes du XVII<sup>e</sup> siècle tombent dans l'oubli, puis sont redécouvertes au XIX<sup>e</sup> siècle ou au XX<sup>e</sup> siècle. Il s'agit d'une « rupture dans la continuité littéraire », comme on en connaît à la grotte de la Font Gaillarde à Thorame-Haute qui correspond à la source intermittente de Colmars citée par Gassendi en 1635.

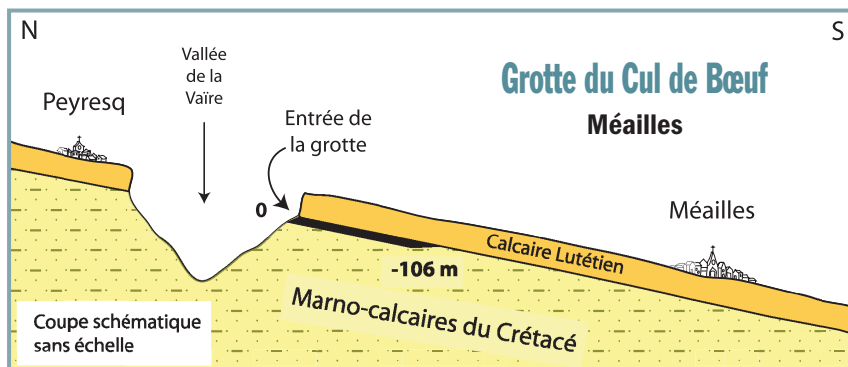


Figure 3 : Coupe géologique simplifiée de la grotte du Cul de Bœuf, Méailles.

6. Premiers recueils, 1549-1553.

7. La référence serait l'Énéide, poème épique dans lequel Virgile raconte qu'Éole avait enchaîné les vents et les retenait prisonniers dans de sombres cavernes.

## La fontaine de Colmars et le philosophe Pierre Gassendi

Né à Digne en 1592, Pierre Gassendi enseigne la théologie et la philosophie à l'université d'Aix (photographie 6). Mais Gassendi est aussi un habile expérimentateur en physique et en astronomie, ses travaux sur les comètes, le soleil et la lune lui assurent également une grande notoriété.

Vers 1635, Gassendi visite la Provence alpestre, et notamment la fontaine de Colmars<sup>8</sup> sur laquelle il fait quelques observations assez étonnantes rapportées par l'abbé Papon<sup>9</sup> : « Il y a près de Colmars une fontaine intermittente, remarquable par la fréquence de ses retours. Gassendi, qui l'avait examinée, assure qu'elle coule quatre fois dans une heure, et pendant sept minutes à chaque fois, après lesquelles il y a une cessation absolue tantôt de huit, tantôt de sept, et tantôt de six minutes. Le mécanisme de ces fontaines est connu. C'est le même que celui du siphon. »

« Tous les auteurs ont parlé de la fontaine de Colmars, qui coulait



Photographie 6 : L'astronome et philosophe Pierre Gassendi (1592-1655).

pendant un demi-quart d'heure et qui s'arrêtait ensuite pendant le même espace de temps, interrompant ainsi son cours quatre fois dans une heure. Mais Darluc est le seul qui ait dit que le tremblement de terre de Lisbonne

la fit tarir : cela est pourtant si vrai qu'elle n'a reparu avec des variations qui annoncent que les Naturalistes n'avaient pas bien connu la cause de ses suspensions. »<sup>10</sup>.

Interrogés sur la « source intermittente de Colmars », les habitants de Beauvezer m'ont indiqué la Font Gaillarde à Thorame-Haute, comme étant la curiosité hydrologique du Haut-Verdon...

La Font Gaillarde est une émergence karstique dont le développement atteint 1 200 m environ. Située dans la vallée du Haut Verdon, elle se tarit quand vient l'été. Cependant, à notre connaissance, il n'y a eu aucune observation du phénomène d'intermittence depuis l'époque de Gassendi et Papon...

On voit qu'il reste de nombreux points à élucider. Ce n'est pas le cas de la grotte de Saint-Benoît au sujet de laquelle il semble évident qu'Henry a un peu réécrit l'histoire des peuples de la Gaule.

## La grotte de Saint-Benoît en 1818 vue par Henry

Le docteur Feraudy d'Annot remarque dans la grotte de Saint-Benoît (photographie 7) de nombreux ossements humains et fait part de sa découverte à M. Rabiers-du-Villars, sous-préfet à Castellane, qui la visite en compagnie de D.-J.-M. Henry<sup>11</sup>.

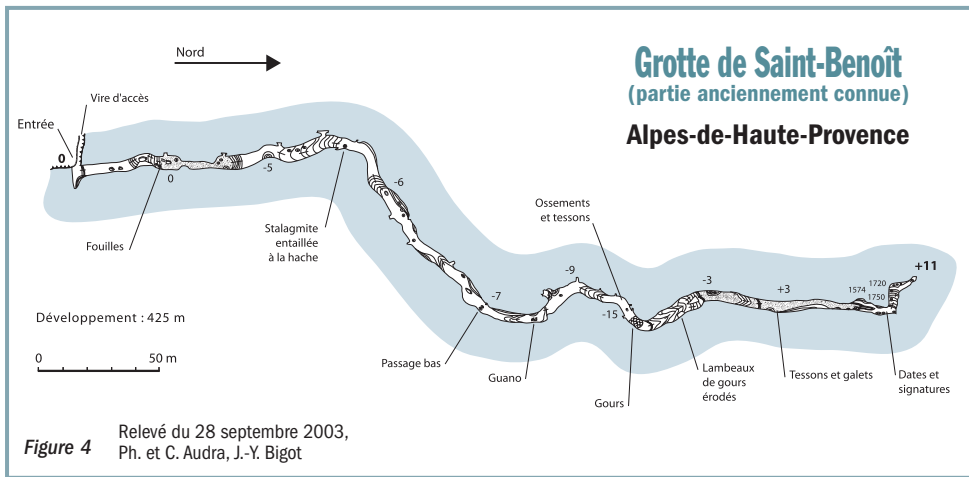
Pour justifier la présence d'ossements humains et de charbons de bois dans la caverne<sup>12</sup>, Henry se livre à une dissertation sur les guerres ligustiques<sup>13</sup> et les enfumades couramment pratiquées par les Romains dans leurs conquêtes de nouveaux ter ritoires...

Cette théorie « fumeuse » n'a pas résisté bien longtemps, puisque dès 1842 Gras-Bourguet<sup>14</sup> émettait des réserves et qu'en 1882, D.-S. Honnorat<sup>15</sup> précisait que la présence de si



Photographie 7 : Galerie de la grotte de Saint-Benoît. Cliché Jean-Yves Bigot.

8. Lettres des 20 et 25 mai 1635 de Gassendi à Peiresc in TAMIZEY de LARROQUE Philippe (1887-1888) - Impressions de voyage de Pierre Gassendi dans la Provence alpestre. *Annales des Basses-Alpes*, t. III, p. 92-107.
9. PAPON Jean-Pierre (1787) - Voyage de Provence. Ed. *La Découverte édit.*, Réédit. de 1984, 301 p.
10. ACHARD Claude-François (1787) - Description historique, géographique et topographique des villes, bourgs, villages et hameaux de la Provence ancienne et moderne. Aix.
11. HENRY D.-J.-M. (1818) - Recherches sur la géographie ancienne et les Antiquités du département des Basses-Alpes. *Chez Henri Gaudibert*, imprimeur à Forcalquier (Réimp. Lafitte Reprints, 1979), p. 58-67.
12. Il s'agit probablement des sépultures néolithiques fouillées dans les années 50 par le Musée de Monaco.
13. Le terme vient de « *Bellum Ligusticum* » qui signifie « Guerres contre les Ligures ».
14. GRAS-BOURGUET (1842) - Antiquités de l'arrondissement de Castellane. *Res Universis édit.*, Réédité en 1993, p. 51.
15. HONNORAT D.-S. (1880-1883) - Une excursion à la grotte de Saint Benoît. *Annales des Basses-Alpes*, t. I, p. 362-368.



Salyens, les Déciates, les Oxybiens, les Euburiates, les Ingauniens ayant enfin poussé à bout la patience des Romains, Fulvius pour en finir, ordonna d'enfermer leurs cavernes par des feux, Bæbius descendit alors dans la plaine, et Posthumius désarma si bien le pays, qu'à peine laissa-t-il du fer pour cultiver la terre »<sup>16</sup>. Traduit de « De la guerre ligustique » de l'historien latin Florus, *Epitome rerum romanarum*.

Une traduction différente, un mot pour un autre, « cavernes » au lieu de « retraites », et l'érudit d'Entrevaux se met à broder sur l'histoire de la grotte de Saint-Benoît...

En effet, on peut aussi traduire la dernière phrase de Florus par :

« Enfin, Fulvius entoura leurs retraites d'un cercle de feu, Bæbius les fit descendre en plaine, et Posthumius les désarma si bien qu'il leur laissa à peine du fer pour cultiver la terre. »

En outre, la grotte de Saint-Benoît ne se prête pas à un refuge ou une retraite, certes elle domine d'une centaine de mètres la rivière du Coulomp, mais le sentier qui y mène est assez escarpé et surtout il n'est pas possible de s'échapper de la grotte (figure 4).

On peut s'étonner que la plus ancienne mention soit celle d'Henry en 1818, alors que la cavité était fréquentée depuis la préhistoire (cf. tessons de poterie), mais surtout depuis le XVI<sup>e</sup> siècle.

Des incursions probablement anciennes ont laissé quelques traces comme une stalagmite de mondmilch entaillée à la hache (photographie 8).

Au fond de la grotte à environ 400 m de l'entrée, on remarque sur les parois des dates gravées du XVIII<sup>e</sup> siècle, mais il en existe une qui indique l'année 1574 (photographie 9). En France, c'est la date la plus ancienne relevée en grotte, après celle de 1549 associée à un autographe de Joachim de Sermizelle dans la Grande grotte d'Arcy (Yonne).

Photographie 8 : Stalagmite entaillée à la hache dans la grotte de Saint-Benoît. Cliché Jean-Yves Bigot.



Photographie 9 : Date gravée de 1574 dans la grotte de Saint-Benoît. Cliché Philippe Audra.



nombreux ossements dans la grotte de Saint-Benoît n'était nullement un fait isolé, et que les sites trouvés dans les autres pays étaient désignés sous le nom de « cavernes à ossements ».

Mais alors d'où vient cette idée saugrenue des enfumades ?

De la culture des notables du XIX<sup>e</sup> siècle.

Le texte sur lequel s'appuie Henry est une traduction de l'auteur Florus, dont on ne sait rien ou presque, sinon qu'il a écrit une histoire romaine (de -753 à +9) publiée à la fin du règne d'Hadrien :

« Les Liguriens gravissant l'extrême sommet des Alpes, entre le Var et le Magra, et embarrassant les avenues avec des buissons sauvages étaient plus difficiles à joindre qu'à vaincre. Rassurés par les lieux et par la facilité de s'échapper, ces peuples aussi durs qu'agiles, guettaient les occasions et commettaient plutôt des brigandages qu'ils ne faisaient la guerre. Les

Ce secteur des Alpes du Sud, assez peu connu des spéléologues, a néanmoins livré d'intéressants renseignements qui précisent une histoire locale des grottes.

Nul doute que si des recherches étaient menées ailleurs, on pourrait résoudre des énigmes et mettre en valeur un patrimoine historico-spéléologique ignoré.

16. HENRY D.-J.-M. *op. cit.*, p. 63-64.

# Exploration du réseau souterrain de l'Arangorena

Garaybie, massif des Arbailles, Pyrénées-Atlantiques

Alain PERRÉ<sup>1</sup>,  
Marc PERNET<sup>2</sup>  
et Nathalie VANARA<sup>3</sup>



Photographie 1 : Le porche d'entrée de l'Arangorena en basses eaux; de gauche à droite : R. Rouch, chercheur en biospéléologie du laboratoire CNRS, souterrain de Moulis; Madeleine Cabidoche; Michel Bouillon, technicien du laboratoire de Moulis. Cliché Henri Coiffait, directeur de recherche du Laboratoire de Moulis, octobre 1958.

Garaybie, ce lieu-dit partagé entre les communes d'Aussurucq et d'Ordriarp, niché à la périphérie du massif des Arbailles, offre ses reliefs accusés et verdoyants où règnent le hêtre et les lutins des légendes basques. Au pied de la montagne jaillit l'Arangorena, affluent du Saison. Une émergence, un porche de bonnes dimensions, toutes les conditions sont réunies pour attirer l'attention du spéléologue. Un des premiers – et non des moindres – à s'intéresser au site fut É.-A. Martel, suivi ensuite par des équipes successives de découvreurs : explorations discrètes, difficiles, mais sans rien de grandiose ou de fabuleux, par des groupes divers n'ayant en commun que le désir d'en savoir plus sur le monde souterrain.

## L'Arangorena (OL 1), une émergence majeure de la bordure nord des Arbailles

L'émergence de l'Arangorena jaillit sur le côté d'un vaste porche au pied de la bordure nord des Arbailles (Garaybie, *iturrien üngürían*, quartier des sources en basque, figure 1; 43°09'085 N/000°59'297 O/279 m).

### Historique des explorations

Diverses recherches ont été menées sur le réseau de l'Arangorena : explorations, topographies, études biologiques, hydrologiques et hydrochimiques.

Le 4 août 1909, au cours de leur seconde mission dans les Pyrénées souterraines, É.-A. Martel et E. Fournier explorent une partie du réseau. E. Fournier dresse la topographie de la cavité et colore le troisième bassin amont (le bassin de la Coloration) à la fluorescéine. Le colorant réapparaît trois minutes plus tard à l'émergence

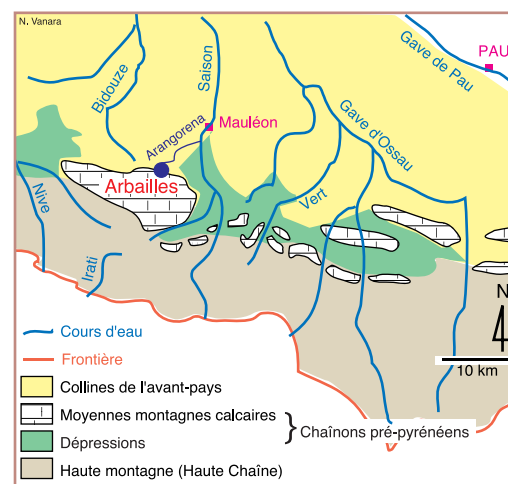
proprement dite pour une distance de 18 m (figure 2) [Martel, 1911 et 1930].

En 1958, M. Cabidoche et M. Bouillon, accompagnés d'autres personnalités, font une sortie dans la partie non noyée de la grotte et récoltent quelques spécimens de la faune souterraine afin de les étudier au laboratoire souterrain de Moulis (photographie 1).

En 1979, P. Betbeder, A. Dole, J. Duplantier et P.-H. Fontespis-Loste font quelques reconnaissances dans la

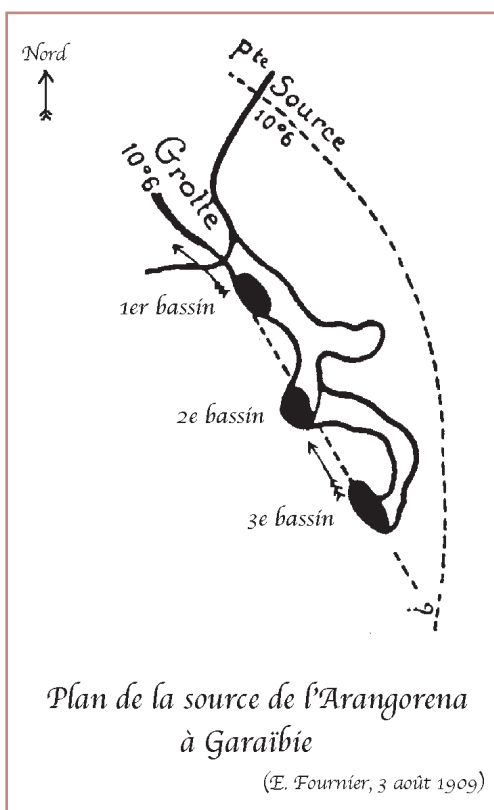


Figure 1 : La source de l'Arangorena jaillit sur le flanc nord des Arbailles. Ce massif est situé dans les Pyrénées-Atlantiques à une soixantaine de kilomètres au sud-ouest de Pau.



1. Groupe spéléologique des Gaves (GSG). 2. Groupe spéléologique haut-pyrénéen de Tarbes (GSHP).  
3. Société de spéléologie et de préhistoire des Pyrénées occidentales (SSPPO), Association de recherche en domaine karstique (ARDK), CNRS ADES Bordeaux-Pessac et Université Paris 1.

Photographie 2 :  
Le porche  
d'entrée de  
l'Arangorena en  
hautes eaux.  
Cliché A. Perré,  
juillet 2000.



grotte. Un compte rendu et un croquis d'exploration sont remis au Comité départemental de spéléologie des Pyrénées-Atlantiques.

En 1981, J.-D. Larribau franchit en plongée le premier siphon et s'engage dans le deuxième. Il fait demi-tour dans la salle de la Panse en raison des mauvaises conditions de visibilité.

Figure 2 : « ...Par Saint-Just-Ibarre (180 m) et le col de Napale (540 m), nous gagnâmes le petit établissement de bains de Garaïbie (265 m), près de la source de l'Arangorena (287 m), en petite grotte à siphons compliqués et site ravissant. L'eau (double émergence à 10,6°) vient des abîmes (sans neige en été, entre 600 et 1200 m) de la partie nord des Arbailles. On y jette encore des bêtes mortes, et il serait bon d'effectuer des analyses bactériologiques de l'eau de Garaïbie. La conclusion importante est que, comme à Béhérobie, et dans tous les petits établissements hydrothérapeutiques du pays, il y a beaucoup à faire pour l'assainissement, la vérification de l'eau potable, la correction des latrines, etc. Mais quel délicieux pays... » [Martel, 1930, p. 264 et 278 ; Martel, 1911, p. 26 et 66 ; figure modifiée].



Photographie 3 : M. Pernet au départ du siphon n°1 situé sur la paroi sud du porche.  
Cliché A. Perré, mars 2001.

En 1983, M. Lauga reconnaît sur quelques mètres le deuxième siphon, la salle de la Panse et le passage donnant sur le bassin de la Coloration. Y. Bramoullé et M. Lauga réalisent une topographie de l'entrée de la cavité jusqu'à cette troisième vasque [Delaitre, 1995 ; réf. OL 1].

En 1995, J. Sigalas et F. Swierczynski reprennent les plongées. F. Swierczynski passe la salle de la Panse et s'engage dans le collecteur. Il lui faut cinq autres explorations pour franchir le siphon n°2. Avec l'aide de J. Sigalas, il explore l'intersiphon n°2-3, plonge dans le siphon n°3 et progresse d'une dizaine de mètres dans une galerie étroite et argileuse avant de s'arrêter sur étréouiture.

Les paramètres physiques sont mesurés et les principaux éléments chimiques dosés d'avril 1995 à mai 1996, à raison d'une analyse par mois [Vanara, 2000, p. 145-154].

De 2000 à début 2002, M. Pernet et A. Perré réalisent une nouvelle topographie de la cavité jusqu'au siphon 3 (figures 3 et 4) et effectuent quelques photographies. Plus d'une quarantaine de visites furent nécessaires pour mener à bien cette étude [Perré, Pernet et Vanara, 2001, p. 29 ; Groupe spéléologique haut pyrénéen de Tarbes, 2001, p. 41-42] !

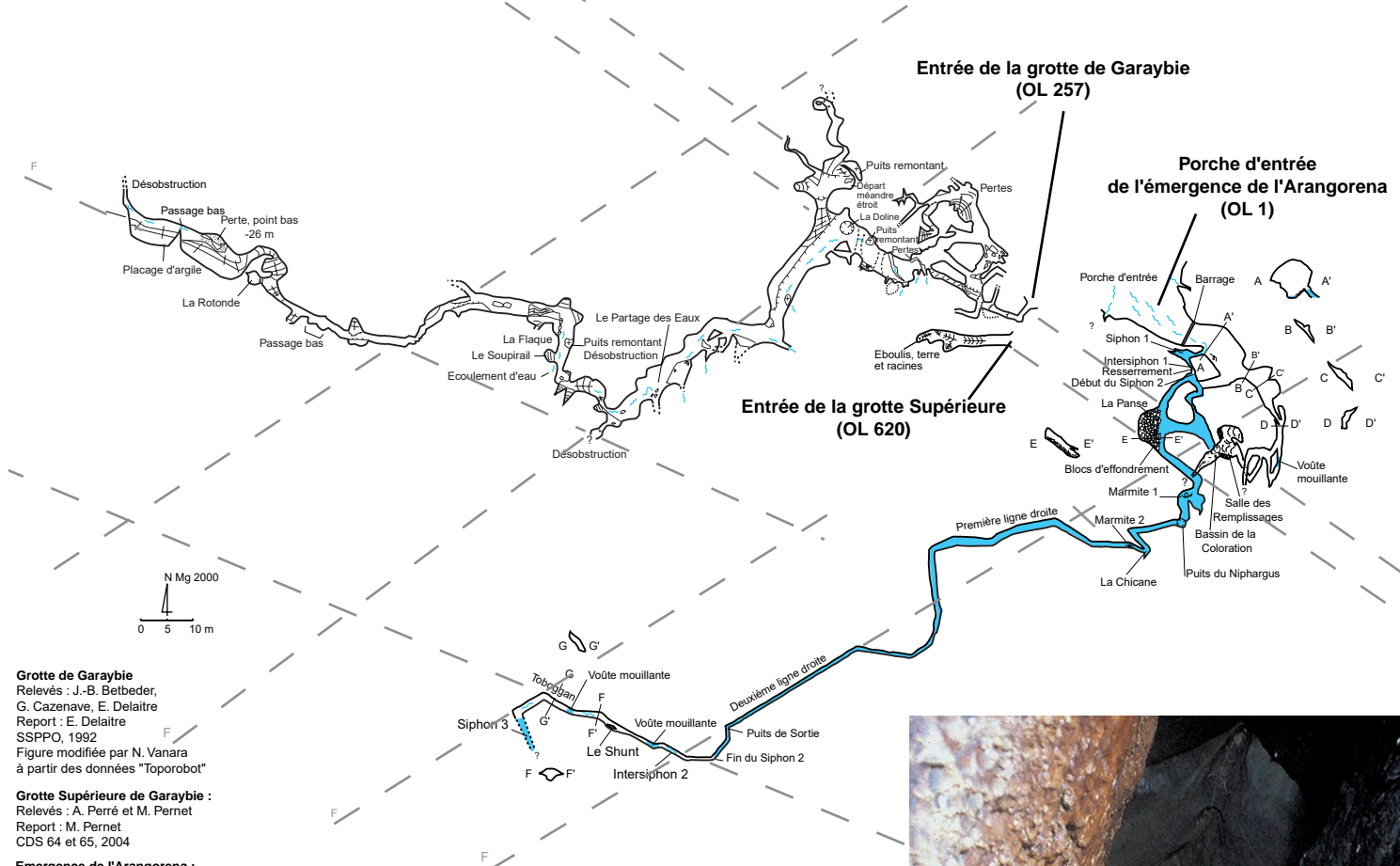
Quatre-vingt-quinze ans après la visite d'É.-A. Martel, on peut considérer l'exploration comme terminée.

## Un réseau long de 420 mètres

La cavité, qui débute par un porche de bonnes dimensions (photographie 2), se développe sur 420 m environ (dont 189 m en zone noyée : figure 3) dans des calcaires massifs. Sur la paroi sud du porche, l'eau jaillit du premier siphon (photographie 3). À partir du porche, on peut accéder directement au départ du deuxième siphon. Une galerie située au-dessus retombe sur le bassin de la Coloration. Une cheminée communique avec la salle des Remplissages. Au plafond de cette salle, deux cheminées se pincent rapidement. Sur la paroi à l'est, une galerie inclinée et boueuse, avec une voûte mouillante intermédiaire, permet de rejoindre le porche d'entrée.

Le premier siphon est long de 10 m. Après un coude serré, on débouche dans le premier intersiphon (photographies 4 et 5). Le franchissement d'un resserrement permet d'accéder à la





**Grotte de Garaybie**  
 Relevés : J.-B. Betbeder,  
 G. Cazenave, E. Delaitre  
 Report : E. Delaitre  
 SSPPQ, 1992  
 Figure modifiée par N. Vanara  
 à partir des données "Toporobot"

**Grotte Supérieure de Garaybie :**  
 Relevés : A. Perré et M. Pernet  
 Report : M. Pernet  
 CDS 64 et 65, 2004

**Emergence de l'Arangorena :**  
 Relevés : A. Perré et M. Pernet  
 Report : M. Pernet  
 CDS 64 et 65, 2000

Figure 3 : Plans des cavités. L'Arangorena et Garaybie utilisent le même système de fracturation; dans les deux cas, les grottes présentent une zone de sortie complexe (forme « en delta »).

vasque du deuxième siphon qui débute par une galerie légèrement descendante avec un plafond corrodé en forme de voûte. On arrive dans la salle de la Panse, encombrée de blocs d'effondrement et de limons de décantation. Cette salle noyée communique par l'intermédiaire d'un puits sur fracture avec le bassin de la Coloration. Le deuxième siphon se poursuit par une galerie plus large (2 m) que haute (1 m), légèrement remontante, de direction sud-est, qui mène à une première marmite (diamètre : 1,5 m, photographie 6).

Après un petit ressaut (1,5 m), le puits du Niphargus (hauteur 9 m, diamètre 1,2 m) conduit à la zone des moins vingt mètres. La galerie remontante qui lui fait suite présente des parois irrégulières. La roche subsiste sous la forme de moignons arrondis : nodules siliceux mis en relief par la dissolution (photographie 7). La Chicane est techniquement difficile à franchir; il convient de la négocier en se laissant descendre palmes en avant tout en effectuant une demi-rotation... sans se prendre dans le fil d'Ariane (photographie 8)! Derrière la Chicane, une deuxième marmite (0,25 m de profondeur pour 0,5 m de diamètre) piège des graviers aux formes émoussées. Le réseau s'oriente désormais

ouest-sud-ouest sous la forme d'un conduit en interstrates dont les dimensions se réduisent (Première ligne droite). Les parois sont couvertes de nombreuses cupules. Après un méandre, on atteint la Deuxième ligne droite creusée sur fracture (hauteur 80 cm, largeur 70 cm se rétrécissant au plafond). Les argiles abondantes, soulevées par le passage du plongeur (photographie 9), ont tendance à le précéder et limitent considérablement la visibilité. Le puits de Sortie, haut de 16 m, présente deux passages étroits. Au sommet, un petit chenal sur fracture, dans lequel il faut se décaler, permet d'atteindre le deuxième inter siphon. On suit la rivière souterraine dans une galerie sur fracture étroite : petites cascades (30/40 cm), franchissement en apnée d'une première voûte mouillante, rivière souterraine dans une galerie haute de 50 cm, passage d'une deuxième voûte mouillante.

Fait suite un plan incliné surcreusé qui s'élargit sur joint de strate (le Toboggan, 2,50 m de haut et 2 m de large). Brusque changement de direction sur fracture orientée sud-sud-ouest/nord-nord-est (hauteur 2 m, largeur 0,8 m) qui se rétrécit rapidement; les parois présentent de nombreuses aspérités



Photographie 4 : L'intersiphon n° 1 en période d'étiage. La galerie qui se développe dans les calcaires massifs montre des cupules de corrosion attestant d'une circulation rapide pendant les hautes eaux et les crues. Cliché A. Perré, septembre 2000.



Photographie 5 : L'intersiphon n° 1 et le départ pour le siphon 2; l'étréoussure de la galerie rend le passage malaisé. Cliché A. Perré, février 2002.

Altitude en mètres

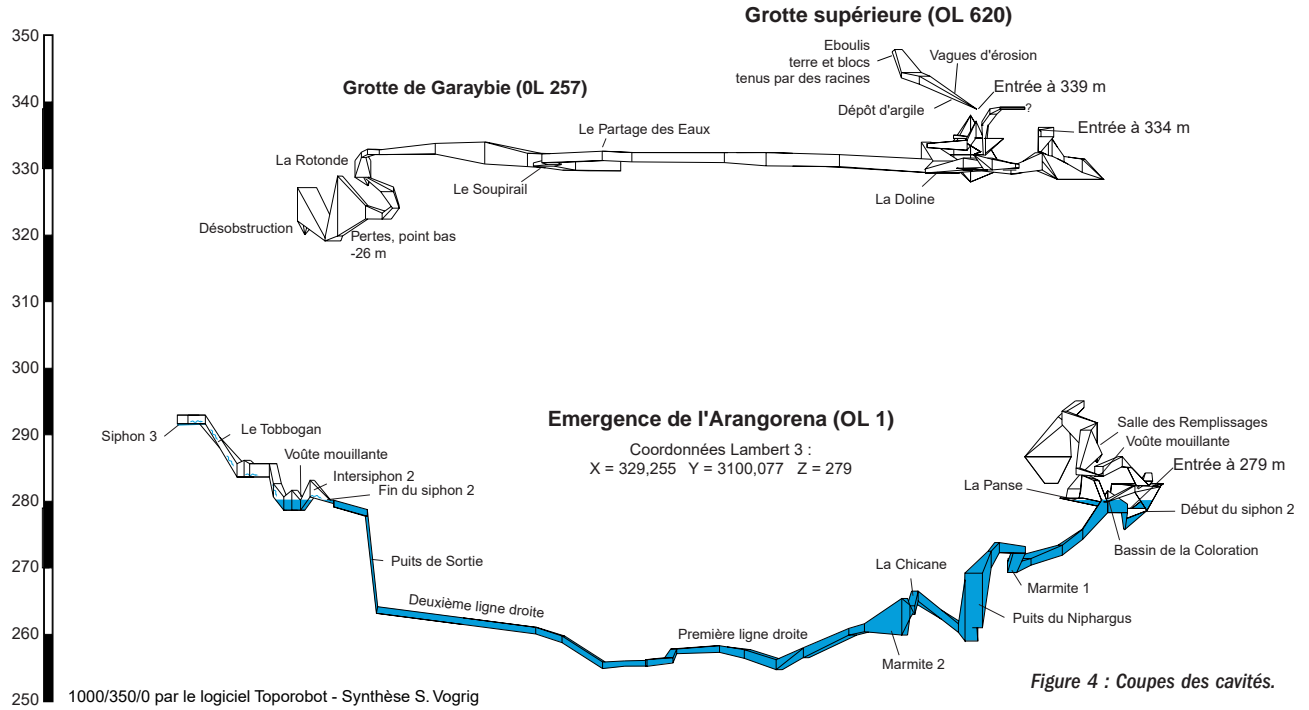


Figure 4 : Coupes des cavités.

recouvertes d'argile. Le troisième siphon, non topographié, se termine dix mètres plus loin sur étréiture.

Le retour du plongeur se fait en 20 mn environ dans des conditions de visibilité médiocre : au mieux 2 m,

au pire 20 cm. Les parties extrêmes du réseau (Deuxième ligne droite) et l'intersiphon 2-3 exigent de travailler seul en raison de l'étroitesse de la galerie et de la visibilité très limitée (photographie 9).

## Une émergence capricieuse

Dans le cadre d'une étude plus générale, une délimitation du drainage du réseau de l'Arangorena a été proposée [Vanara, 2000, p. 180 et 182]. Il règne sur le bassin d'alimentation un climat océanique fortement influencé par l'altitude dont les grandes caractéristiques sont des hivers doux avec une neige qui tient peu, des étés tardifs et des pluies très abondantes bien réparties tout le long de l'année.

Les débits de l'émergence, très irréguliers, oscillent entre 3 l/s en étiage et 1 m<sup>3</sup>/s en hautes eaux. La température des eaux avoisine les 11°C pour un maximum de 12,3°C (le 16 mai 1995) et un minimum de 10,8°C (le 5 avril 1996). L'émergence débite des eaux relativement fraîches car une grande partie de son alimentation provient de l'infiltration d'eau froide d'altitude. Les températures ne sont pas perturbées par les crues.

Par contre, les turbidités sont fréquentes et liées à l'augmentation des débits ; c'est d'ailleurs ce qui rend difficile l'exploration en plongée. En été, en période d'étiage, l'eau est limpide avec une transparence bleutée (jusqu'à 5 m de visibilité). Après le passage du plongeur, dont les mouvements décollent les argiles qui tapissent les parois, la visibilité est réduite à 20 cm. Les orages estivaux entraînent une opalescence blanche très marquée des eaux, le débit retombe en 2 à 3 jours à quelques litres par seconde, mais une

Photographie 6 : La marmite n° 2 a piégé des graviers émoussés et un fragment à nodules siliceux dont les dimensions attestent de la violence des écoulements lors des crues. Cliché A. Perré.

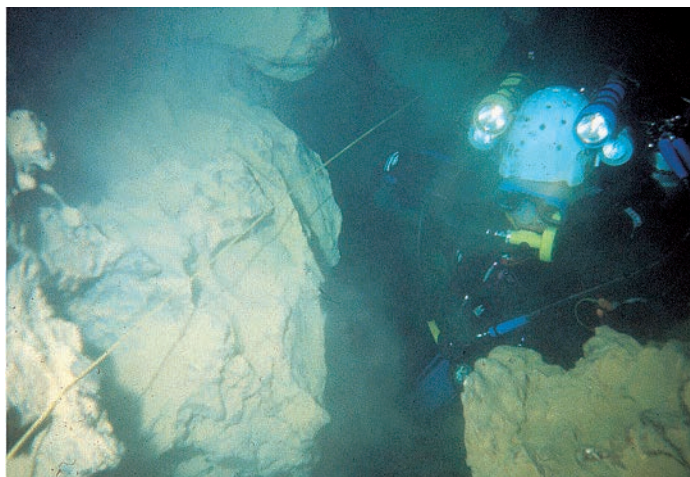


Photographie 7 : Galerie précédant la Chicane. Les parois présentent un aspect irrégulier dû à la présence de nodules siliceux mis en relief par la dissolution. Cliché A. Perré, septembre 2000.

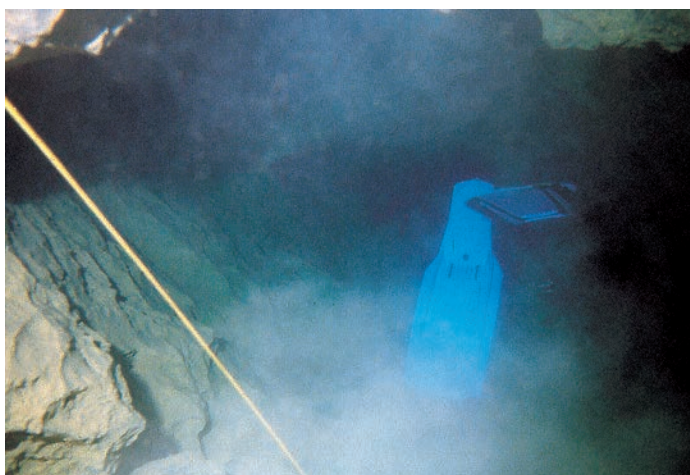


dizaine de jours sans pluie seront nécessaires pour retrouver des eaux claires (colloïdes trop légers pour se déposer). En hiver et durant les saisons intermédiaires, les moyennes eaux (50 l/s) présentent une bonne transparence (réalisation des photographies dans le deuxième siphon). Les hautes eaux (100 l/s) entraînent la remise en suspension des argiles par les courants violents, les eaux jaillissent couleur marron clair. La limpidité réapparaît rapidement en deux ou trois jours.

Le 7 mai 2000, suite à un violent orage, les débits passent de quelques l/s à plus d'un m<sup>3</sup>/s en un peu plus d'une heure. La rapidité de la réponse aux précipitations s'explique par le fait que, la nuit précédente, des averses avaient imbibé sols et altérites superficielles. Une coloration laiteuse a précédé l'onde de crue (50 cm de visibilité) qui, elle, présentait une coloration franchement blanche. La rivière se colorait en marron après récupération des ruissellements des prairies encadrant le talweg.



Photographie 8 : M. Pernet, après avoir effectué sa demi-rotation, pour le franchissement du passage de la Chicane. Cliché A. Perré, septembre 2000.



Photographie 9 : Les argiles abondantes, soulevées par le passage du plongeur, limitent considérablement la visibilité, salle de la Panse. Cliché A. Perré, septembre 2000.

## Des cavités en relation probable avec le réseau de l'Arangorena

Le plan de la figure 3 montre une similitude dans l'organisation des réseaux de l'Arangorena et de Garaybie (utilisation du même système de fracturation). Les grottes Supérieure et Garaybie constituaient autrefois les anciennes sorties des eaux souterraines (figure 5); la surrection du massif ayant entraîné leur assèchement.

### La grotte de Garaybie (OL 257)

L'entrée de la grotte de Garaybie (OL 257) est repérée par J.-B. et P. Betbeder en juillet 1991, qui la désobstruent sur 3 m (43°09'076 N/000°59'322 O/334 m). L'étréouiture d'entrée permet, après le franchissement d'un petit ressaut (R3), de prendre pied dans une galerie plane d'où partent trois galeries, leurs extrémités étant occupées par des éboulis de gélifraction indiquant une obstruction récente et l'extérieur proche (figure 3 et 4). Vers l'amont, la galerie montre une succession de cloches et de

passages bas. Une arrivée d'eau venue du plafond a dégagé, sur plus d'un mètre de profondeur, les remplissages argileux qui occupent le bas de la galerie (la Doline). Vers le nord, un petit méandre donne sur une cheminée active dans laquelle se trouvent deux galeries étroites. Vers le sud-ouest, on

remonte la galerie principale qui reçoit de petites arrivées d'eau (photographie 10). Le changement de direction, vers le nord-ouest, marque aussi le rétrécissement de la galerie (photographie 11). Des cheminées sont observables au-dessus de la Flaque. Une série de passages bas mène à la

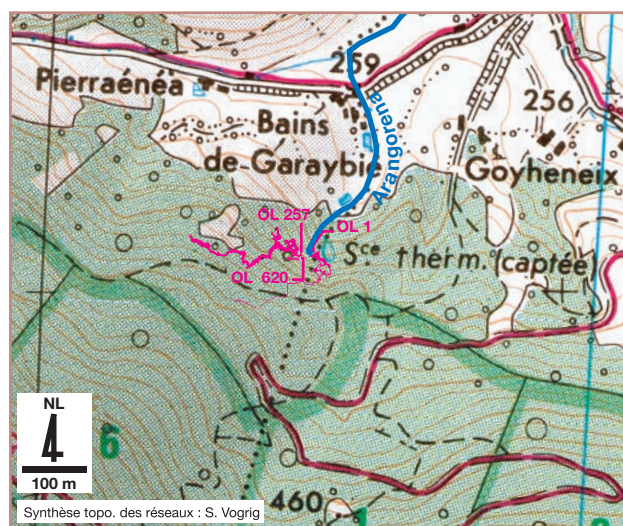


Figure 5 : Carte de synthèse du « cirque » de Garaybie. L'Arangorena (OL 1) est l'unique rivière souterraine connue dans le secteur. Les grottes Supérieure (OL 620) et de Garaybie (OL 257), maintenant asséchées, représentent les anciennes sorties d'eau (fond topographique I.G.N. TOP 25 n° 1346 ET).

Rotonde, très concrétionnée. La galerie, désormais tapissée de boue collante permet d'atteindre le point bas de la cavité : -26 m [d'après Bauer, Besson, Cazenave *et al.*, 1994, p. 83 et Delaitre, 1995, réf. OL 257 ; textes modifiés].

### La grotte Supérieure (OL 620)

Signalée par l'équipe d'É.-A. Martel en 1903, l'entrée de la grotte Supérieure (OL 260) se trouve 55 m au-dessus de la grotte de Garaybie (43°09'073"N/000°59'324 O/339 m). L'érosion à l'amont et à l'aval n'a laissé subsister qu'une toute petite partie de cette ancienne émergence qui a autrefois fonctionné efficacement comme l'indiquent les coups de gouge en parois (écoulement des eaux vers le nord, vers l'entrée actuelle). La progression sur le remplissage terreux est sans difficulté, la hauteur variant de 1,2 m à 0,8 m (figures 3 et 4). Le conduit remontant est obstrué par un éboulis de blocs où des racines sont visibles.

### Remerciements

Nous exprimons nos remerciements :

- à Monsieur et Madame Anxo, propriétaires de l'hôtel des Bains et du terrain où se trouve l'émergence de l'Arangorena, pour leur accueil ;
- à Stéphane Vogrig et Alain Massuyeau pour leurs conseils informatiques ;
- aux Comités spéléologiques régionaux Aquitaine et Midi-Pyrénées et aux Comités départementaux 64 et 65 pour leur soutien financier ;
- à E. Delaitre, M. Cabidoche et A. Dole pour leurs compléments historiques.

Le réseau de l'Arangorena étant situé sur un terrain privé, toute visite est soumise à autorisation. ●



Photographie 10 : Le Partage des Eaux, une des rares zones concrétionnées de la grotte de Garaybie. Cliché M. Pernet, 20 mai 2004.



Photographie 11 : Dans la deuxième partie de la grotte de Garaybie, les passages boueux se multiplient. Cliché M. Pernet, 20 mai 2004.

Les recherches spéléologiques dans le « cirque » de Garaybie ne laissent pas espérer de grandes continuations. Aucune suite n'a pu être trouvée dans le réseau de l'Arangorena. Dans la grotte de Garaybie, les désobstructions à la base du puits remontant de la Flaque et au bout de la galerie principale – menées par les membres de la Société de spéléologie et de préhistoire des Pyrénées occidentales – se sont révélées décevantes [Delaitre, 1995 ; réf. OL 257]. Seul un méandre très étroit à la base du puits remontant nord pourrait être forcé et, cinq mètres au-dessus, le plus large des méandres supérieurs pourrait faire l'objet d'une poursuite d'exploration.

### Bibliographie

- BAUER, J. ; BESSON, J.-P. ; CAZENAVE, G. ; DELAITRE, E. ; DELMASURE-BERNES, M.-C. et VOGRIG, S. (1994) : Massif des Arbaillies, p. 67-96 in Besson, J.-P. ; Delmasure-Bernes, M.-C. et VOGRIG, S. coord. *Toute la lumière sur 40 ans d'obscurité*. - Société de spéléologie et de préhistoire des Pyrénées occidentales, Pau, 278 p.
- DELAITRE, E. coord. (1995) : *Massif des Arbaillies. - Base de données*. - Comité de spéléologie des Pyrénées-Atlantiques.
- GRUPE SPÉLÉOLOGIQUE HAUT-PYRÉNÉEN DE TARBES (2001) : *Sans dessus dessous, 40 ans d'exploration. 1961-2001*. G.S.H.P., 220 p.
- MARTEL, É.-A. (1911) : *Rapport sur la seconde mission pour l'exploration des Pyrénées souterraines (juillet-août 1909)*. - Ministère de l'Agriculture, Direction de l'hydraulique et des améliorations agricoles.
- MARTEL, É.-A. (1930) : *La France ignorée*. - Delagrave librairie.
- PERRÉ, A. ; PERNET, M. et VANARA, N. (2001) : Etude de la source de Garaybie-Arangorena, p. 29-37 in Vanara, N. coord. *Le karst des Arbaillies, une moyenne montagne calcaire humanisée. Pays Basque, Pyrénées-Atlantiques*. - Journée d'étude de l'Association française de karstologie, 8-10 septembre 2001, 58 p.
- VANARA, N. (2000) : Le karst des Arbaillies (Pyrénées occidentales, France). *Karstologia mémoire n° 8*, Association française de karstologie et Fédération française de spéléologie, 320 p.

# La Cueva Charles Brewer

La plus importante grotte du monde creusée dans les quartzites

(massif du Chimantá, Venezuela)

Une galerie typique de la Cueva Charles Brewer : 40 à 50 m de large pour 15 à 20 m de hauteur. Cliché Marek Audy.

Branislav ŠMÍDA,  
Marek AUDY,  
Federico MAYORAL

## Résumé

Perdue dans une zone montagneuse difficile d'accès, la cueva Charles Brewer n'a été repérée qu'en 2002, au sud-est du Venezuela. Cette cavité, ainsi nommée en hommage à son inventeur, est parcourue par une rivière et développe actuellement 4482 m pour 110 m de dénivelée.

L'exploration de la cueva Charles Brewer a été réalisée en 2004 au cours de deux séjours. Creusée dans les quartzites, cette grotte est remarquable, d'une part, par la présence de vastes salles d'effondrement dont le volume atteint plusieurs centaines de milliers de mètres cubes, et d'autre part, par ses formes et ses types de concrétionnement inhabituels.

## Contexte géographique et exploration du massif

Le massif du Chimantá a une surface d'environ 1470 km<sup>2</sup> et est situé à quelque 60 km au sud-est d'un autre plateau très célèbre mais absolument différent, l'Auyán-tepui, où se trouve le Salto Angel (979 m) qui est la cascade la plus haute du monde, et où l'on trouve aussi la célèbre Sima Aonda (Galán, 1984).

Le massif du Chimantá était à l'origine un seul bloc, mais il est maintenant divisé en dix plateaux qui dépassent les 2000 m d'altitude et sont séparés les uns des autres par la rivière Tirika et ses affluents. Le plus haut de ces plateaux est le Murey-tepui (2698 m), presque aussi haut que la montagne emblématique Roraima.

Le massif du Chimantá présente des parois de roche verticales avec des hauteurs variant de 400 à plus de 1000 m, parfois en surplomb. Ces montagnes tabulaires, appelées *tepuyes* (tepui en langage indigène) en langage indigène, sont d'origine

sédimentaire, avec un faciès sablonneux, en dépôts subhorizontaux, et appartiennent à la formation géologique Matauí du Groupe Roraima (Reid, 1972).

Du point de vue géologique, il s'agit en réalité d'orthoquartzites à monominéraux, dont l'âge est estimé à 1,8 milliard d'années (Protérozoïque). La surface de ces plateaux est entaillée par de nombreuses fissures et de nombreux gouffres (fentes de décollement) explorés dans les dernières décennies. Toutefois, on a récemment découvert que des phénomènes karstiques existent également, datant probablement du Mésozoïque.

La première expédition spéléologique dans le massif du Chimantá a été effectuée dans les plateaux Akopán-tepui et Amuri-tepui par la Société vénézuélienne de spéléologie et un groupe de spéléologues basques (Urbani, 1994), qui ont trouvé treize cavités. La majorité d'entre elles s'ouvrent dans de vastes canyons.

## Historique des récentes explorations

Charles Brewer-Carías est considéré comme le pionnier de la spéléologie dans des quartzites, car il a découvert et exploré le premier la caverne de Cerro Autana (colline Autana) sur 653 m de longueur en 1971 (Brewer-Carías, 1976a). Lors d'une autre expédition (sur les 145 qu'il a effectuées dans les hautes terres

de Guayana), il a découvert les mégadolines mondialement célèbres du centre du plateau de Sarisariñama (Brewer-Carías, 1976b). Il a atteint le fond de la Sima Mayor à -314 m (diamètre de 350 m, volume de 18 millions de m<sup>3</sup>, considérée comme la cinquième caverne du monde pour ce qui concerne le volume). Ce même gouffre a été exploré deux années plus tard par un groupe de spéléologues polonais et par des membres de la SVE (Zawidzki et al., 1976).

Charles Brewer-Carías, a aussi exploré le sommet du Chimantá et en 1978 a dirigé une expédition pluridisciplinaire, au cours de laquelle on a prospecté pour la première fois le sommet de l'Eruoda-tepui et du Murey-tepui pour en étudier la géologie et collecter plantes et animaux endémiques (Ghosh, 1985). Mais récemment, au cours d'une reconnaissance aérienne pour fixer dans l'Aprada-tepui la position d'un abri de 250 m de hauteur, baptisée Cueva del Fantasma ; il a survolé le massif du Chimantá le 11 janvier 2002. Il a alors observé une rivière qui émergeait d'une des parois, se rendant immédiatement compte qu'il s'agissait probablement de l'exsurgence d'un important système souterrain.

Bien qu'alors il ait essayé d'organiser une expédition pour explorer le site, ce n'est que deux années plus tard qu'il a pu, à deux reprises, survoler à nouveau le Chimantá. À cette occasion, il a pu obtenir des photographies aériennes stéréoscopiques, grâce

auxquelles il a pu étudier la topographie de la montagne et choisir trois emplacements d'hélicoptages afin qu'une équipe de onze personnes puisse parvenir sur place pour une première reconnaissance.

Amener les douze explorateurs jusqu'à la grotte a fait l'objet d'une manœuvre extrêmement complexe, qui s'est avérée être un succès grâce à l'expérience en forêt des pilotes Tuto Martínez et Ben Williams. Le point de débarquement, à 2100 m d'altitude, était une crête rocheuse de 10 m de large et de 5 m de hauteur, sur laquelle l'hélicoptère a pu poser un de ses skis.

Non loin de là, était découvert le porche d'entrée (100 x 120 m pour 30 m de hauteur), où ils ont installé le camp de base. Vingt mètres plus bas se trouvait la galerie principale (jusqu'à 60 m de large dans quelques parties avec une hauteur moyenne de 15 à 20 m). Les explorateurs n'ont alors eu d'autres difficultés que de cheminer dans cette galerie géante, en suivant la rivière active et ses cascades. Quatre heures plus tard et quelque deux kilomètres plus loin, ils sont arrivés au bord d'un lac assez profond, qu'ils n'ont pu franchir faute de matériel approprié. La première expédition a dû s'arrêter là, et les explorateurs ont estimé qu'une seconde expédition serait nécessaire pour progresser au-delà, faire la topographie de ce qu'ils avaient découvert, collecter des échantillons de concrétions et de remplissages.



Les montagnes tabulaires appelées « tepui » (le monde perdu). On voit ici à gauche le massif Cuquenán et à droite le massif Roraima. Cliché Marek Audy.



L'approche en hélicoptère de l'entrée de la Cueva Charles Brewer n'est pas de tout repos. Cliché Branislav Šmída.

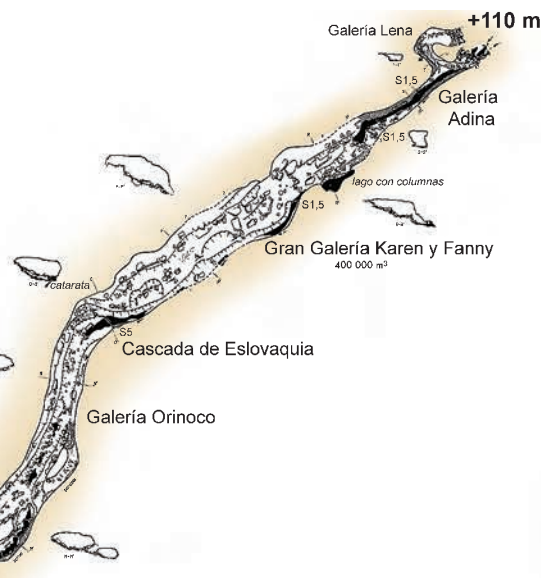


L'entrée de la Cueva Charles Brewer. Cliché Marek Audy.

Les participants à cette première expédition sont : Ch. Brewer-Carías, Ch. Brewer-Capriles, F. Mayoral, A. Tovar, L. A. Carnicero, F. Tamayo, A. Chumaceiro, E. Wallis, A. A. Chacón, C. Barrio, le Dr. Ricardo Guerrero, professeur à l'Institut de zoologie tropicale (Faculté des sciences de l'Université centrale du Venezuela), le Dr. Francisco Delascio, directeur du Jardin botanique de Ciudad Bolívar (Venezuela). Ces deux derniers font également partie de la Commission nationale de protection des Tepuyes, et leur présence a permis que la visite ait un impact environnemental minimal.

La seconde expédition a été effectuée deux mois plus tard, malgré le danger constitué par l'arrivée de la saison des pluies pour les vols en hélicoptère et l'exploration de la cavité. Elle s'est déroulée du 28 mai au 2 juin 2004. Brewer-Carías a formé une équipe de sept personnes avec

quelques spécialistes de la topographie et de la photographie. Au cours de cette expédition, deux kilomètres ont été explorés au-delà du lac (Lago Chayo). Les remplissages et concrétions ont été étudiés, et des échantillons de faune souterraine ont été collectés. Les participants à la seconde expédition, outre Ch. Brewer-Carías et ses fils, Ch. Brewer-Capriles et J. Brewer, sont F. Mayoral, L. A. Carnicero, ainsi que B. Šmída (Slovaquie) et M. Audy (République Tchèque).



La bouche du Mammouth à l'entrée de la Gran Galeria de los Guácharos, avec un personnage à l'arrière-plan pour se rendre compte des dimensions de la grotte. Cliché Charles Brewer-Carías.



## Description de la grotte et morphologie

Il s'avère difficile d'apprécier où se trouve précisément l'entrée de la Cueva Charles Brewer. Le porche est énorme et s'ouvre sous la forme d'un arc de 120 m de longueur et de 15 à 30 m de hauteur, nommé la Boca del Mamut (bouche du Mammouth) car de l'entrée, on voyait le jour provenir d'une ouverture et dessiner comme un profil de mammouth. Vingt mètres plus bas était installé le camp de base. Un cours d'eau souterrain a été découvert dans une galerie de bonnes dimensions (quelque 10 m de hauteur pour une largeur de 50 à 60 m). Ici, les deux rives du cours d'eau souterrain sont formées par des terrasses d'alluvions fines latérisées (la couleur va de l'ocre à l'orange), qui témoignent de l'enneigement périodique de cette partie de la grotte.

Ensuite, la galerie monte progressivement jusqu'à 15 à 20 m de hauteur, et on trouve une portion où la rivière court sur le lit rocheux en formant de magnifiques plages de sable qui dessinent des frises (Playa Mayoral). Plus loin, des salles atteignent 40 à 50 m de large et on y trouve des éboulis formés par des blocs allant jusqu'à la taille d'une maison (zone de la Diente de Tiburón-Dent de Requin). À quelque 600 m de l'entrée, la galerie prend une forme en canyon, et bien que toujours de grandes dimensions, elle se réduit à des largeurs de 15 à 20 m. La rivière coule plus loin entre deux parois. Cette zone est une des plus dangereuses à parcourir, car on est dans le lit de la rivière et, à l'époque des pluies, les crues peuvent être redoutables.

### Cueva Charles Brewer Massif du Chimantá Venezuela

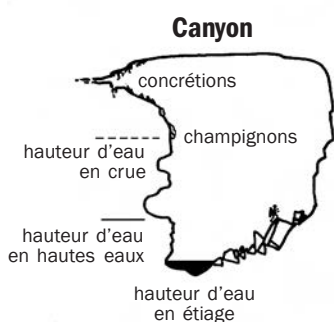
#### Plan

Topographie :  
Relevés : Branislav Šmída, Federico Mayoral,  
Charles Brewer-Capriles, Marek Audy.

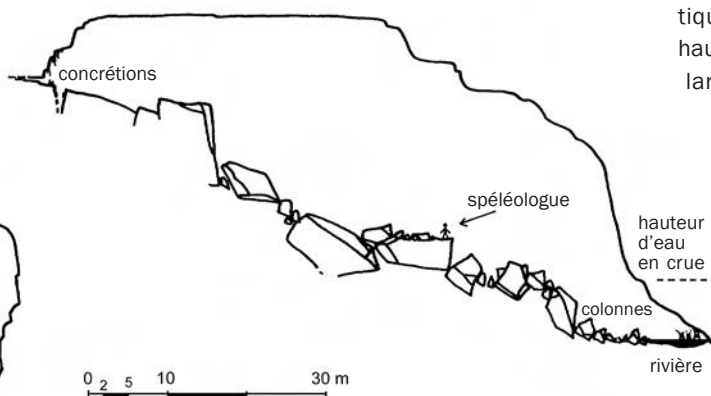
Report : Branislav Šmída.



### Deux coupes caractéristiques de la Cueva Charles Brewer



### Galeries à dômes



Topographie : B. Šmída, 2004

Plus loin, cette partie relativement étroite se transforme en grandes galeries présentant des dômes stalagmitiques (Gran Salón Barrio) dont les hauteurs vont de 15 à 25 m pour une largeur de 40 à 60 m. La rivière s'écoule là sous les éboulis et on peut la rejoindre par quelques regards. Plus loin, elle apparaît à nouveau, plus abondante et dynamique, formant de petites cascades et passant sous des ponts rocheux comme la Cascada de las Arañas (Cascade des Araignées), qui mesure 5 m de hauteur et qu'on franchit en rive droite, en montant un surplomb de terre de couleur ocre, dont la présence est curieuse au milieu des quartzites et du sable. Cet obstacle franchi, on trouve un lac large et profond (Lago Chayo), terminus des premiers explorateurs le 28 mars 2004.

Au-delà du lac se trouvent deux galeries qui confluent en ce point et sont deux bras de la même rivière, circulant autour d'un éboulement conique de quelque 20 m de hauteur. Le plafond de ce cône forme un vaste dôme (90 x 150 m) appelé El Planetario (Le Planétarium). C'est l'un des plus grands volumes de la grotte (135 000 m<sup>3</sup>). Pour des raisons de sécurité, le bivouac a été installé au sommet de cette salle.

À cet endroit, le plafond se trouvait environ 15 m au-dessus de nous, la hauteur totale, entre le lit de la rivière et le plafond, variant de 30 à 40 m. Après El Planetario, se trouve un autre lac profond (Lago Carnicero), puis nous entrons dans une galerie rectiligne fluctuant entre 50 et 60 m de large pour 15 à 20 m de hauteur (Galería Orinoco).

Le dernier tronçon de cette galerie débute avec une cascade spectaculaire, la Cascada de Eslovaquia (S5, cascade de la Slovaquie), derrière laquelle la galerie s'élargit immédiatement et devient La Gran Galería Karen

Entre les salles, on trouve des portions de galeries en canyon où s'écoule la rivière. Cet endroit est particulièrement dangereux en cas de crue. Cliché Marek Audy.





y Fanny (La Grande Galerie Karen et Fanny), qui mesure 355 m de longueur pour une largeur constante de quelque 60 m (peut-être même 70 m parce qu'en réalité, nous n'en avons pas exploré les moindres recoins). La hauteur du plafond, à partir de la rivière, est de l'ordre de 40 m et le volume a été estimé à quelque 400 000 m<sup>3</sup>, ce qui en fait la plus grande salle souterraine du Venezuela.

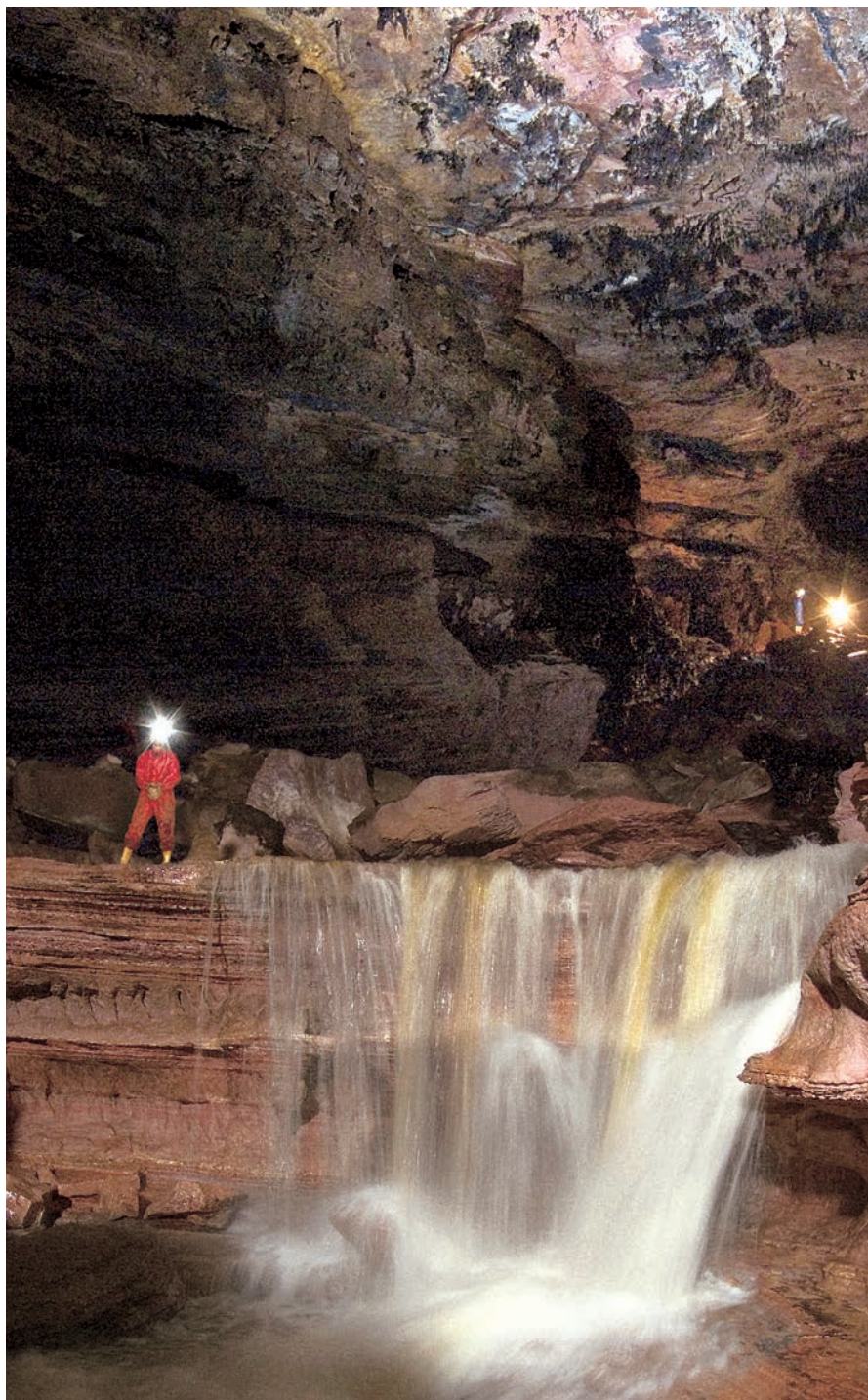
La grotte se termine un peu plus loin après un croisement. L'une des branches est active avec la rivière apparaissant sous une trémie que nous n'avons pas réussi à franchir, l'autre est fossile (Galería Lena) et se termine également sur un éboulement.

À l'entrée de la grotte et en prolongement de la grande salle du Campement, se développe vers le nord une galerie géante appelée La Gran Galería de los Guácharos à cause de la présence d'une petite colonie de cet oiseau étrange (*Steatornis caripensis*). Cette galerie est très vaste et est longue de 350 m pour une largeur comprise entre 50 et 60 m, couronnée par un plafond qui s'élève parfois jusqu'à 30 m. Nous avons calculé que son volume est de quelque 320 000 m<sup>3</sup>.

Cette impressionnante galerie au profil en forme d'arc se termine par une trémie. On trouve sur le côté une petite ouverture qui permet de rejoindre une entrée sur le plateau.

En résumé, le développement topographié atteint 4 482 m pour une profondeur de 110 m (Šmída *et al.*, 2004).

*Une belle cascade à mi-parcours, la cascade de Slovaquie, appelée ainsi par ses découvreurs slovaques. Cliché Marek Audy.*



## Contextes génétiques

L'extension de la Cueva Charles Brewer est approximativement de 2,3 km et la galerie qui suit l'axe principal de la grotte présente une déclivité de moins de trois degrés, se développant toujours entre 100 et 200 m de la surface du plateau et pratiquement parallèle à celle-ci. Cette déclivité pourrait être conditionnée par la quasi-horizontalité des couches de quartzite, et par l'existence de couches de densité différente le long desquelles la grotte s'est creusée. La galerie est formée

selon un axe nord-est – sud-ouest avec très peu de portions courbes, lesquelles sont lisses et à grand rayon.

Un des éléments les plus remarquables de la morphogenèse de cette grotte tient à l'existence de grandes longueurs de galeries, qui semblent se développer en totale indépendance avec la tectonique verticale qui structure le plateau. La direction générale de l'axe de la grotte est même parfois pratiquement perpendiculaire aux fractures visibles, et la seule d'entre elles

observée dans la grotte est perpendiculaire au cours de la rivière, à l'endroit où se trouve un pont rocheux nommé *Pokemon*.

Jusqu'à présent, nous ne pouvons pas dire si la Gran Galería de los Guácharos, correspond à un stade précédent de la galerie principale de la grotte, qui aurait été réactivé récemment. Toutefois, nous avons émis l'hypothèse qu'il s'agissait d'une confluence de deux systèmes hydrologiques indépendants entre eux, mis en



*Certaines parties de la grotte sont très larges. Ici la galerie Karen et Fanny.*

*Une partie de la Gran Galería de los Guácharos, qui montre les dimensions imposantes des galeries de la Cueva Charles Brewer.*

*Les fissures appelées « Pokemons » et les ponts naturels qu'elles génèrent. Clichés Marek Audy.*



relation par accident à cause du grand effondrement d'entrée où se trouve le camp de base, et qui sépare désormais les deux galeries. Dans la galerie principale, on ne trouve ni galerie latérale, ni trace de niveaux plus anciens, et on a seulement découvert trois galeries parallèles, très courtes, qui se développent le long de la galerie principale et semblent être plus récentes.

Plus généralement, on observe une alternance entre de vastes galeries coupées par des éboulements, et des sections en canyon, relativement plus étroites, au sol rocheux, sans sédiment ni effondrement. Après chaque cascade, on trouve presque toujours une dépression qui est limitée en face par une vaste barrière de blocs accumulés formant des digues et engendrant, lors des crues, des lacs profonds pouvant déborder et inonder les galeries.

Il semble même possible que la pression dans les galeries étroites ait pu provoquer la formation des grands volumes d'effondrement.

Aujourd'hui encore, la rivière qui parcourt la grotte a tendance à frapper latéralement les flancs des galeries, en érodant les parois, et lorsque l'extension en largeur d'une galerie dépasse les limites de stabilité admissibles, un effondrement du plafond se produit. Ces effondrements se font strates par strates, ce qui forme les dômes.

Par la suite, l'action mécanique de l'eau et les sédiments transportés se chargent d'éroder lentement les blocs de l'éboulement jusqu'à les dissoudre totalement, agrandissant de plus en plus le profil de la galerie.

Lorsque les effondrements ne se trouvent pas sur le parcours de l'actif, ils progressent en hauteur au lieu de faire latéralement.

Les couches les moins résistantes, au sein des quartzites, jouent probablement un rôle déterminant dans le creusement de la grotte. Des bandes de sédiments colorés sont visibles dans les parois des canyons les plus étroits (12 à 15 m de largeur) et à la base des parois dans les salles d'effondrement en dômes.

On observe par endroits des faciès à grains plus lourds et moins durs, qui forment au sein des couches des lignes et même des colonnes. Il semble que la cavité soit creusée le long de ces couches moins résistantes, et que le sol et les plafonds soient dans des couches plus dures.

## Observations hydrologiques et climatiques

La rivière qui parcourt la cavité a un débit compris entre 200 à 300 l/s pendant la période sèche (décembre à mars). À l'altitude de 2200 m, la pluviosité est de 3351 mm par an (Galán, 1992).

Comme notre exploration s'est faite au tout début de la saison des pluies (519 mm en juin), nous avons été témoin de la rapidité et de l'augmentation des débits après un orage, phénomène probablement accentué par la présence des lacs et le substrat rocheux de la rivière.

Jusqu'alors, nous n'avions pas d'idée précise de la hauteur maximale de l'eau dans les galeries lors des crues, mais nous avons pu observer la formation d'un lac siphonnant de 8 m de profondeur et probablement plusieurs centaines de mètres de longueur en moins d'une demi-heure (de l'entrée jusqu'à l'endroit appelé La Dent de Requin), quelques instants après le retour au camp de base d'une équipe d'explorateurs.

À ce moment-là, le débit de la rivière devait atteindre plusieurs mètres cubes par seconde. C'est la raison pour laquelle on ne trouve, dans les parties de la rivière de type de canyon, que des parois nues jusqu'à plus de 10 m de

hauteur. Les premières concrétions n'apparaissent qu'au-dessus de cette hauteur, dans des galeries qui peuvent avoir entre 10 et 15 m de largeur.

D'autres signes de crues ont été observés. Ainsi, dans El Planetario, nous avons trouvé de l'écume récente laissée par l'eau dans la partie la plus haute des éboulements. Cette écume avait les mêmes caractéristiques que celle qu'on trouve dans les rivières de surface (Vegas-Villarubia, 1985). De même, dans les galeries les plus larges, un film d'argile recouvre les blocs, ce qui montre que ces parties sont par fois inondées.

Tous ces signes nous prouvent que la cavité est extrêmement dangereuse quelles que soient les périodes de l'année, surtout en cas d'orage. Les réactions du flux sont très violentes et imprévisibles à cause de l'étendue des galeries et des variations du niveau d'eau, produisant des phénomènes de type « Tsunami » dans les parties les plus étroites, et des inondations totales de longs tronçons de galeries.

Les visites doivent donc être préparées avec un maximum de prudence (repérage des lieux de bivouac dans les points hauts et les



La cascade de Moravie en période sèche, avec un débit estimé à 300 litres par seconde. Cliché Marek Audy.

galeries les plus larges, réserves de nourriture, etc.).

Malgré tous ces avertissements, en conditions normales, la grotte reste très agréable (eau potable dans la rivière sans avoir besoin de la filtrer ou de la faire bouillir, température moyenne de 14°C).

## Concrétions remarquables

Nous avons pu observer une grande variété de concrétions nouvelles. Dans la majorité des cas, ces concrétions ne sont en rapport ni avec des stalactites, ni avec des écoulements d'eau. Elles semblent être en relation avec la présence des cascades, qui brassent l'air chargé de gouttelettes d'eau en suspension.

L'eau qui parcourt la grotte est de couleur « thé » clair, passant au rouge « Coca-cola » lorsque la rivière est profonde. Elle est très concentrée en acides qui proviennent de la désagrégation de la végétation et du lessivage de l'humus sur le bassin-versant (Schubert *et al.*, 1986).

Toutes les concrétions se trouvent à proximité des cascades et au-dessus des plus hauts niveaux d'eau. Elles sont de couleur blanche, parfois noire, allant jusqu'à 40 cm de hauteur, et ont



« Rainbow-wall », formés de couches de quartzites de couleur et granulométrie différente. Cliché Marek Audy.

Une stalactite à noyau d'opale à côté de Branislav Šmída. Cliché Marek Audy.



Un concrétionnement (les Champignons) de nature probablement biologique (bactéries ?) qu'on peut voir sur les parois de la Cueva Charles Brewer. Cliché Marek Audy.



Le processus de corrosion différentielle forme des colonnes. Cliché Branislav Šmída.

été nommées Marionnettes, Guácimos (fruit) et Coraux noirs.

D'autres concrétions forment de grandes boules blanches de 10 à 30 cm de diamètre appelées Champignons.

Elles sont composées de fines couches spongieuses. En sciant un échantillon, nous avons trouvé un noyau siliceux au centre, dont la couleur et la dureté font penser à l'opale. Les fines couches spongieuses semblent résulter d'une activité

biologique (bactéries, champignons ?) qui n'a pas été étudiée.

À d'autres endroits, comme la salle des Guácharos ou la cascade des Araignées, on trouve des encroûtements minces semblables à des coraux, ressemblant à ce qui a été observé dans d'autres sites de la région (Forti, 1994 ; Urbani, 1996), et aussi des placages de cristaux pointus de plusieurs centimètres de longueur, une stalactite tubulaire longue d'un mètre et des excentriques.

## Biospéologie

Malgré l'altitude (2100 m), plusieurs espèces troglaphiles ont été identifiées. Plusieurs nids de *Streptoprocne zonaris* (oiseau de l'ordre des Columbiformes) ont été observés vers



Charles Brewer-Carías nous montre que les scorpions sont omniprésents. Cliché Marek Audy.

le camp de base. On rencontre également deux espèces de chauves-souris dans la cavité. Dans la galerie des Guácharos, on trouve des nids de cet oiseau (*Steatornis caripensis*), ce qui constitue la première citation pour cette région.

Nous avons observé des scarabées *Coleoptera*, des *Isopoda* transparents, une espèce de *Ephemera* en vol dans la pénombre près de l'émergence de la rivière, ainsi que des grillons géants (*Hydrolutos sp.*) de 10 à 12 cm de longueur, qui plongent sous l'eau en cas de danger (Issa, Jaffe, 1999). Les scorpions sont les troglabies les plus nombreux et deux nouvelles espèces (non encore décrites) ont été découvertes dans la partie la plus profonde de la cavité et aux environs de l'entrée (*Tytilus sp.*).

Au sommet des « tepui » vivent des plantes carnivores endémiques. Ici un spécimen de *Heliamphora nutans*. Cliché Marek Audy.

De nombreuses espèces d'araignées (*Araneida*) ont été observées, la plupart grandes de quelques millimètres mais certaines ayant les pattes longues d'un à deux centimètres. Dans une portion de la grotte parmi les plus éloignées de l'entrée, on a observé, à la surface des concrétions de type marionnette, l'habitat d'une très petite espèce d'araignée. À un autre endroit, des toiles d'araignées semblent constituer le noyau de larges concrétions de couleur marron.





Un tepui haut de 1500 m, sorte de butte-témoin perdu au milieu des territoires de Venezuela (massif de Cerro Autana).



## Perspectives

La découverte d'une grotte horizontale est inhabituelle dans cette zone montagneuse des tepuyes <sup>1</sup> et la plupart des cavités explorées dans les quartzites jusqu'alors étaient des cavités verticales creusées sur des diaclases et des plans de stratification (Bernabei *et al.*, 1994).

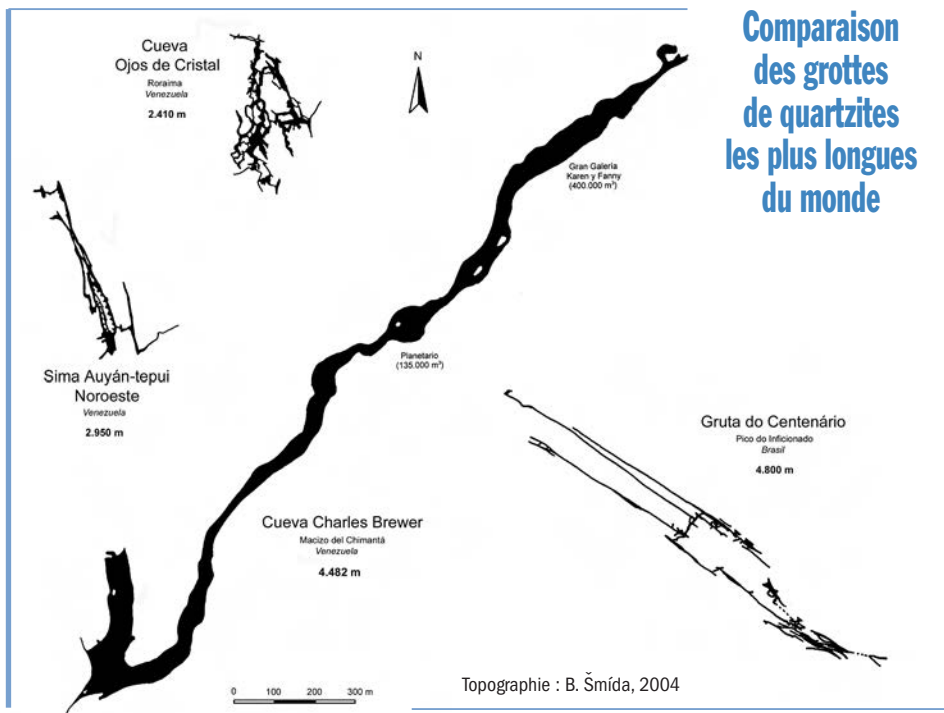
La Cueva Ojos de Cristal (grotte des Yeux de cristal) <sup>2</sup>, découverte en 2002 sur la montagne Roraima et explorée sur 2410 m de développement, constitue une exception à cette règle avec les cavités du Cerro Autana. Elle a été explorée par deux d'entre nous (Audy, et Šmída, 2003 ; Šmída *et al.*, 2003). Cependant la Cueva Charles Brewer est beaucoup plus importante et probablement son développement augmentera-t-il à la suite des prochaines expéditions.

En résumé, la Cueva Charles Brewer constitue actuellement une des plus longues grottes qui soit creusée dans les quartzites

au monde. Les dimensions des galeries la rendent comparables à des grottes creusées dans les calcaires, telles que celles de Slovénie, du Vietnam ou du Mexique.

Pour le moment, c'est la Gruta do Centenário, sur le massif d'Inficionado au Brésil, qui est considérée comme la plus longue grotte du monde creusée dans les quartzites avec 4800 m. Mais il est difficile de comparer ces deux cavités qui sont très différentes, surtout pour ce qui concerne le volume des galeries.

La zone géographique où s'ouvre la Cueva Charles Brewer est très isolée et souvent masquée par une couverture nuageuse, ce qui limite la possibilité de transport par hélicoptère, outre le coût élevé de celui-ci. De ce fait, les expéditions dans la région ressemblent à celles qui ont lieu en Papouasie – Nouvelle-Guinée par exemple, où l'usage de l'hélicoptère est incontournable.



1. Ces montagnes tabulaires sont décrites dans « *Le Monde perdu* », célèbre roman d'Arthur Conan-Doyle (1912).  
2. L'exploration de la Cueva Ojos de Cristal a été poursuivie en 2003-2004 par la Société vénézuélienne de spéléologie et la topographie est longue de 6200 m actuellement. Le nom a changé également et la cavité se nomme désormais Cueva Roraima Sur.

## Bibliographie

- AUDY, M. et ŠMÍDA, B. (2003) : Krystalové oči (československá výprava do křemencového krasu venezuelské Guayany).- *Speleofórum*, 22, Société Tchèque de spéléologie (Prague), p. 60-63.
- BERNABEI, T. *et al.* (1994) : La Spedizione Tepuy 93 (Auyante-puy, Bolivar, Venezuela).- *Progressione*, 30, C.G.E. Boegan (Trieste), 120 p.
- BREWER-CARIÁS, Ch. (1976a) : Las Cuevas del Autana.- *Revista Natura*, 58, Sociedad de Ciencias Naturales La Salle (Caracas), p. 33-48.
- BREWER-CARIÁS, Ch. (1976b) : Las Simas de Sarisariñama.- *Boletín Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales La Salle*, 132-133 (Caracas), p. 549-623.
- DELABY, S. (2005) : À propos des Tepuy (ou Tepuis).- *Regards-Spéleo Info*, n° 58, janvier-février 2005, p. 8.
- FORTI, P. (1994) : Los Depósitos Químicos de la Sima Aonda Superior y de Otras Cavidades del Auyante-puy, Venezuela.- *Boletín SVE*, 28 (Caracas), p. 1-4.
- GALÁN, C. (1983) : Expedición a la Sima Aonda.- *Boletín SVE*, 20 (Caracas), p. 99-103.
- GALÁN, C. (1992) : El Clima. En: *Chimantá, Escudo de Guayana, Venezuela. Un Ensayo ecológico Tepuyano*. Otto Huber Edit. (Caracas), p. 37-52.
- GHOSH, S. K. (1985) : Geology of the Roraima Group and its implications.- *Boletín de Geología. Publ. Esp.* n° 10 (Caracas), p. 33-50.
- ISSA, S. et JAFFE, K. (1999) : Hydrolutos: un genero nuevo y cuatro especies nueva de Lutitoini Neotrypicales (Orthoptera, Anostomatidae).- *Nouvelle revue d'entomologie (N.S.)*, t.16, fasc.2 (Paris), p. 111-121.
- REID, A. R. (1972) : Stratigraphy of the Type Area of the Roraima Group, Venezuela.- *Boletín de Geología. Publ. Esp.* n° 6. *Memoria de la IX Conferencia Inter-Guayanas (Caracas)*, p. 343-353.
- SCHUBERT, C. *et al.* (1986) : Paleoenvironmental Aspects of the Caroni River Basin (Southeastern Venezuela).- *Inter-ciencia*, 11, 6 (Caracas), p. 278-289.
- ŠMÍDA, B.; AUDY, M. et VLCEK, L. (2003) : Expedicia Roraima 2003 (Venezuela). *Jaskynia Kryštálové oči.- Spravodaj SSS*, 34, 2, Société slovaque de spéléologie (Bratislava), 192 p.
- ŠMÍDA, B.; AUDY, M. et MAYORAL, F. (2005) : Cueva Charles Brewer- *Regards-Spéleo Info* n° 58, janvier-février 2005, p. 9-12.
- ŠMÍDA, B.; AUDY, M.; MAYORAL, F. et CARNICERO, L.A. (2004) : Expedicia Chimantá 2004, alebo objavovanie Cueva Charles Brewer – najväčšej kvarcitovej jaskyne sveta.- *Spravodaj SSS*, 35, 2, Société slovaque de spéléologie (Bratislava), p. 3-14.
- URBANI, F. *et al.* (1994) : Cavidades Estudiadas en la Expedición al Macizo de Chimantá, 1993.- *Boletín SVE*, 28 (Caracas), p. 34-50.
- URBANI, F. (1996) : Venezuelan Cave Minerals: a review.- *Boletín SVE*, 30 (Caracas), p. 1-13.
- VEGAS-VILLARUBIA, T. et PAOLINI, J. E. (1985) : Some Physical and Chemical Characteristics of Black Water Rivers in Venezuela, a Preliminary Report. SCOPE/UNEP Sonderband Heft 58.- *Mitt. Geol.-Paläont. Inst. Univ. (Hamburg)*, p. 191-196.
- ZAWIDZKI, P. *et al.* (1976) : Preliminary on the geology of the Sarisariñama plateau, Venezuela, and the origin of its caves.- *Boletín SVE*, 7 (Caracas), p. 29-37.

Responsable de l'expédition :  
Charles BREWER-CARIÁS  
Edif Torre America PH-B  
Ave.Venezuela, Bello Monte  
Caracas  
Venezuela  
[charlesbrewer@cantv.net](mailto:charlesbrewer@cantv.net)

Branislav ŠMÍDA  
Société slovaque de spéléologie (SSS)  
Čajkovskéhoho 40  
917 08 Trnava  
Slovaquie  
[sandia@nextra.sk](mailto:sandia@nextra.sk)

Marek AUDY  
Société tchèque de spéléologie (ČSS)  
Tyršova 332  
679 06 Jedovnice  
Bohême  
[audy@iol.cz](mailto:audy@iol.cz)

Federico MAYORAL  
Miami  
[fmayoralp@cantv.net](mailto:fmayoralp@cantv.net)

# La cordelette Dyneema® et son utilisation en spéléologie

Judicaël ARNAUD,  
Sylvain BORIE,  
Nicolas CLÉMENT,  
José MULOT

Groupe d'études techniques EFS

## Introduction

Avant 1992, il n'existait sur le marché, en plus de la cordelette kevlar à gaine nylon, qu'une cordelette avec une âme Dyneema et une gaine nylon. En 1992, Georges Marbach sollicite la société Béal pour lancer la fabrication d'une cordelette 100% Dyneema : âme et gaine. En 1993, la société Petzl contacte la société Béal pour la fabrication de ce type de cordelette avec la mise sur le marché de la *poignée pompe*. Fin 1993, Béal regroupe les deux productions sous une seule référence.

Au début, l'utilisation de cette cordelette en spéléologie se cantonnait à la confection de pédales. Très vite, certains spéléologues utilisèrent cette cordelette autour des amarrages naturels en confectionnant des anneaux. L'avantage est une grande résistance à l'abrasion avec une résistance à la traction lente comparable à celle de certains mousquetons. Cordelette Dyneema et mousqueton léger

forment ainsi un bon duo dans les techniques d'équipement dites légères. L'autre avantage de cette cordelette est sa maniabilité.

En 1999, Georges Marbach publie *Poker d'as* dans la revue *Spéleo* n° 32. Il décrit le principe d'un amarrage-connecteur constitué d'une vis ceinturée par un anneau de cordelette 100% Dyneema. Mais c'est une idée vieille de plus de vingt ans !

Aujourd'hui la cordelette Dyneema est de plus en plus utilisée en spéléologie. Elle tend à se substituer aux anneaux de sangle et permet de confectionner des AS (amarrages souples). En faisant des tests au laboratoire de l'ENSA (Ecole nationale de ski et d'alpinisme) à Chamonix [photographie 1], l'EFS a voulu vérifier que l'utilisation actuelle ne présentait pas de danger. Cette campagne de tests s'est faite dans le cadre du travail de recherche du cursus d'instructeur de Judicaël Arnaud. Sylvain Borie, Nicolas Clément et José Mulot l'ont accompagné pendant une semaine à l'ENSA. Ils vous présentent les conclusions que l'on peut tirer de ces tests.

Pour plus d'informations, consulter le travail de recherche de Judicaël Arnaud.

## Le protocole

Les tests ont été faits sur de la cordelette Dyneema neuve, dépourvue de ses lubrifiants (trempage comme pour les cordes semi-statiques), prédécoupée par nos soins en longueur de 1,5 m avec des nœuds bien faits. La cordelette Dyneema a été sollicitée en brin simple et en anneaux :

- en traction lente avec un vérin entraîné par un circuit hydraulique à la vitesse de 720 mm/min ;
- aux chocs avec une charge de 80 kg guidée par deux armatures verticales et entraînée par un chariot (muni d'une mâchoire à électroaimant) à l'aide d'un mini-tr euil.

Pour chaque test, cinq essais sont effectués. Si les valeurs obtenues sont proches (écart type inférieur à 10 %), le test est considéré comme valide et on prend pour résultat la valeur moyenne des cinq essais.

Les mêmes tests, mais en nombre plus restreint, ont été faits sur de la cordelette Dyneema de trois ans d'âge pour évaluer son vieillissement.

Après environ 400 tests, nous disposons de données qui nous permettent de répondre en partie, de manière objective, à plusieurs questions que l'on peut se poser .



Photographie 1 : « Laboratoire de tests de l'ENSA à Chamonix ».

### 1) Quelle est la résistance nominale de la Dyneema ?

Le revendeur indique une résistance nominale de 1200 daN sur un brin, non noué, et 1400 daN en anneau fermé. La résistance que nous avons mesurée est de 900 daN sur un brin. La résistance en anneau fermé dépend du nœud de fermeture. Elle est de l'ordre de 1200 daN.

### 2) La cordelette Dyneema supporte-t-elle les chocs ?

Plaçons-nous dans le cas le plus défavorable, c'est-à-dire celui d'un spéléologue sur son descendeur (avec clé) juste contre le nœud d'amarrage. Cet amarrage est doublé par une cordelette non tendue. Dans cette configuration extrême, si l'amarrage cède, la cordelette subira un choc de facteur 0,2 environ.

En facteur 0,2, nous avons enregistré plusieurs ruptures au premier ou second choc sur les cordelettes en brin simple, ainsi que celles en anneau noué depuis trois ans.

Pour limiter le risque, la cordelette doit donc être utilisée en double, tendue entre deux amarages.

Par contre, si le choc est appliqué plus bas sur la corde, celle-ci absorbe suffisamment d'énergie pour que l'amarrage en Dyneema ne soit pas endommagé.

### 3) Comment tendre l'anneau de cordelette pour doubler un amarrage ?

#### Première solution :

- prendre une cordelette et faire un nœud de vache à une extrémité ;
- constituer un anneau autour des deux points à relier et fermer l'anneau dans

la vache en réalisant un nœud de tisserand double avec butée double (voir schéma n° 1).

**Deuxième solution :** on peut aussi faire passer l'anneau dans les deux points à relier en le fermant avec un nœud de huit plein poing. Pour le tendre, il suffit de relever le mousqueton de l'amarrage à doubler avant de faire le nœud de fermeture. Lorsque l'on repositionne le mousqueton, la cordelette doit être tendue.

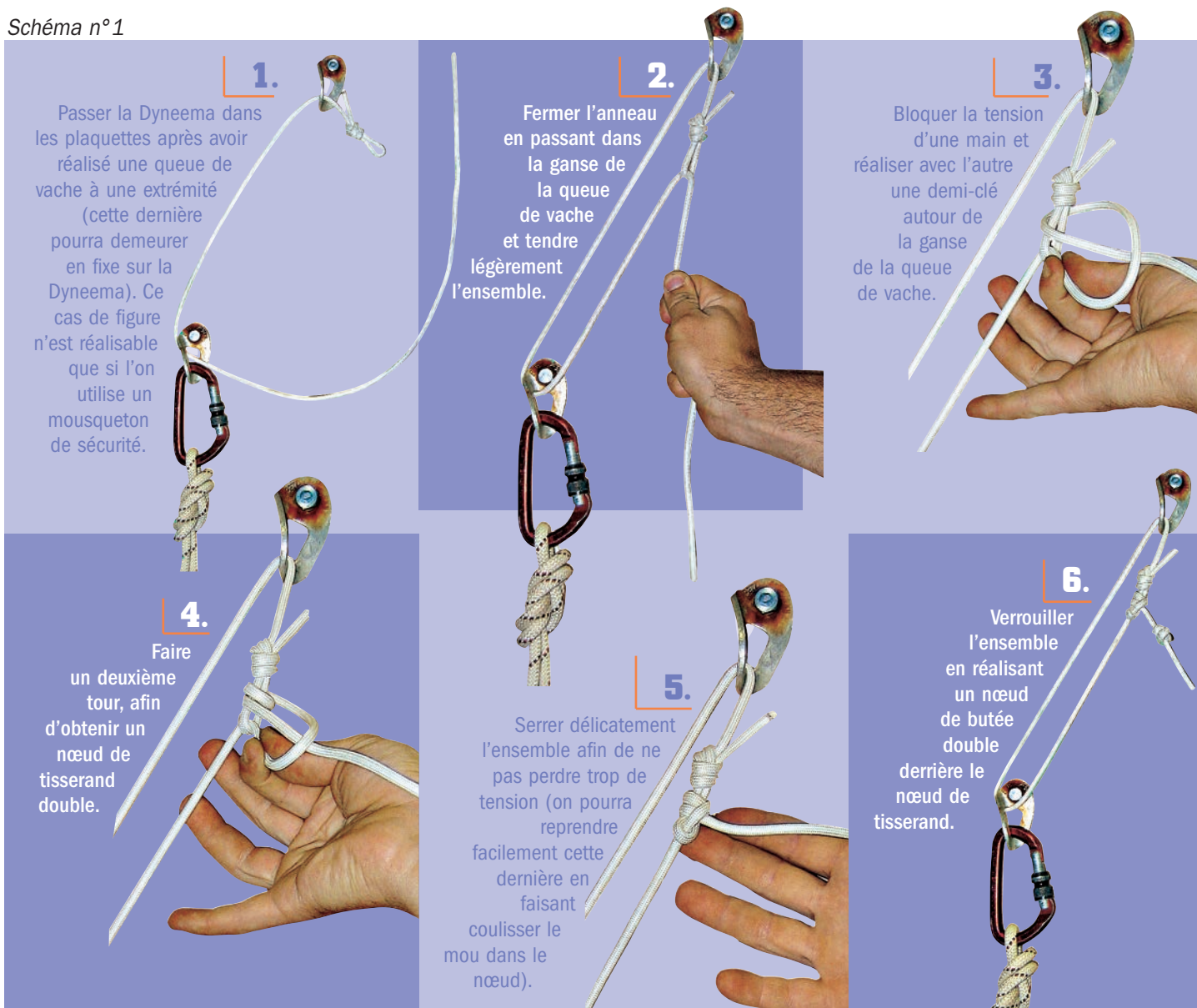
### 4) Peut-on utiliser la Dyneema en brin simple ?

#### Quatre éléments peuvent nous aider à répondre :

- quels que soient les nœuds utilisés, la résistance d'un brin en traction lente ne dépasse pas 500 daN pour de la cordelette neuve ;

## Comment contre-assurer un amarrage avec un anneau Dyneema ?

Schéma n°1





Photographie 2 : Usage de la Dyneema. Un anneau de quelques centimètres de diamètre bien fermé peut remplacer avantageusement les fines sangles dites « porte-matériel » cousues sur le harnais.

- on sait que la rupture d'un fractionnement peut entraîner une force-choc de l'ordre de 470 daN<sup>1</sup>, ce qui ne laisse pas beaucoup de marge ;
- les tests avec de la cordelette Dyneema usagée ont montré qu'elle se rompait dès le premier choc de facteur 0,2 ;
- si l'on ne prend pas garde à la tension de la cordelette entre deux amarrages, on est proche du facteur 0,2.

Compte tenu de ces éléments, le bon sens nous amène à dire que **l'utilisation de la cordelette Dyneema en simple est dangereuse**, exceptée pour les déviations et les confections de pédales.

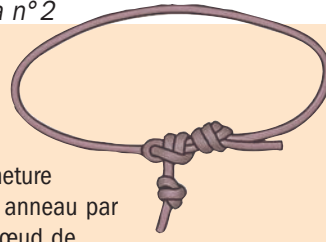
### 5) Peut-on utiliser la cordelette Dyneema en anneau fermé ?

La résistance de l'anneau est limitée par le nœud de fermeture. Certains nœuds ont une résistance à la traction supérieure à 1000 daN et l'anneau encaisse trois chocs successifs de facteur 0,2. Ces résultats permettent de dire que l'utilisation de la Dyneema en anneau n'est pas dangereuse si l'on fixe le seuil de sécurité aux environs de 1000 daN (même ordre de grandeur que pour la plupart des anneaux de sangle noués).

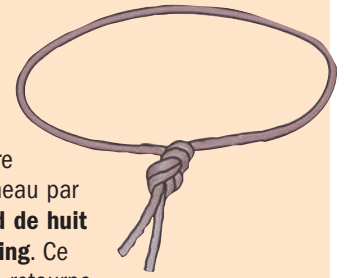
Les nœuds qui respectent ces deux critères sont le pêcheur double, le huit tressé, le huit plein poing réalisé à dix centimètres de l'extrémité, le tisserand

## Comment fermer un anneau Dyneema et réaliser une jonction cor de-Dyneema

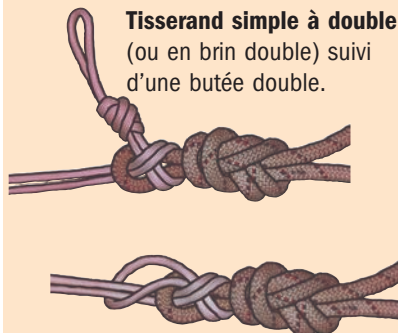
Schéma n°2



- Fermeture d'un anneau par un nœud de **tisserand double** (suivi d'une butée double) dans une queue de vache.
- La queue de vache peut rester à demeure sur la Dyneema.
- **Avantages**: très facile à régler, tendre et défaire.
- Le glissement du nœud (jusqu'à la butée) dynamise l'ensemble.



- Fermeture d'un anneau par un **nœud de huit plein poing**. Ce nœud se retourne, il faut donc laisser suffisamment de mou derrière le nœud (8-10 cm).
- **Avantages**: le fait de défaire ce nœud après chaque utilisation fait que le serrage en cas de choc dynamise l'anneau.
- Attention la queue de vache plein poing (communément appelée « nœud de plein poing ») n'apporte pas de garanties suffisantes dans ce cas de figure.



**Tisserand simple à double** (ou en brin double) suivi d'une butée double.



**Tisserand simple à double** (ou en brin double) **avec clé Serfati**.

Cette clé peut être pratique quand on n'a pas assez de mou pour réaliser une butée double. Par contre, il faut la réaliser avant de visser l'AS (ou la plaquette).



Le « **Diju** » permet de se longer (dans la boucle du bas) quand on ne peut faire autrement. Pour le réaliser, il faut partir d'un nœud Mickey (ou Bunny) et rabattre une des « oreilles » sous les trois cordes du bas.

double en brin simple avec butée double (voir schéma n°2). La butée double est déterminante dans la résistance du nœud de tisserand. Il est indispensable de bien la serrer. Le nœud de tisserand (ou d'écoute) glisse à partir de 400 daN et c'est la butée qui bloque.

Il est important de noter que le nœud de vache plein poing ne peut être utilisé avec de la cordelette Dyneema pour fermer un anneau car ce nœud glisse à des valeurs assez faibles (500 daN).

Le huit plein poing est le nœud qui semble le plus adapté à la constitution d'un anneau car il sera facile à défaire après utilisation. Le tisserand a, quant à lui, l'avantage de pouvoir être réglé facilement ; il sera utile pour relier deux plaquettes.



Photographie 3 : Usage de la Dyneema. Pédale double : reliée par une tête d'alouette au mousqueton de poignée, elle est facile à désolidariser, elle tient sans problème dans la poche, et on dispose d'une cordelette sans nœud de plus d'un mètre.

1. Pour en savoir plus, consulter « Dossier d'étude et de recherche du Spéléo secours français » de la commission SSF.



6) Peut-on confectionner les anneaux de corde au préalable et les laisser fermés à demeure ?

Il est plus prudent de ne nouer les anneaux qu'au moment de l'utilisation car ainsi les nœuds dynamisent l'anneau en se serrant. Un anneau déjà noué par un pêcheur double peut casser au premier choc de facteur 0,2. Un anneau fermé par un huit plein poing au moment du test tient quatre chocs de facteur 0,2. La comparaison a été faite avec la « même » cordelette usagée.

7) Peut-on raccourcir un anneau ?

On peut raccourcir un anneau en faisant un nœud. Sa résistance est alors limitée par celle du nœud utilisé.

8) Peut-on rallonger un anneau ?

Le nœud plat permet de raccorder deux anneaux entre eux. La résistance de l'ensemble est de l'ordre de 1000 daN.

9) Comment raccourcir un AS ?

En faisant un nœud de plein poing au-dessus de la tête en dural.

10) Comment relier deux points avec la cordelette Dyneema ?

**Côté paroi :**

- par un AS vissé dans la cheville ;
- par une tête d'alouette sur une plaquette. La résistance est de l'ordre de 1200 daN ;
- par une tête d'alouette ou en double autour d'un amarage naturel ;
- en enfilant la cordelette dans un trou (plaquette ou paroi) et en refermant l'anneau (voir schéma n° 1).

**Côté point à doubler :**

- en plaçant le bout de l'anneau de cordelette Dyneema tendu dans le mousqueton ;
- en nouant la cordelette Dyneema directement sur la corde par un nœud de tisserand simple, brin double, butée double ;
- en la reliant en tête d'alouette ou nœud plat dans la ganse du nœud.

On peut aussi constituer un réparateur noué à partir d'un anneau de cordelette Dyneema fermé. La résistance est de l'ordre de 1600 daN. Il sera souvent difficile à dénouer.

11) Comment nouer la Dyneema directement à la corde ?

- tisserand simple, butée double (voir schéma) ;

**Comparaison de la résistance de la cordelette Dyneema utilisée en brin simple en fonction des nœuds (cordelette prélavée)**

Nœuds	Traction lente Rupture ou échappement (daN)	Nombre de chocs 0,2 tenus	Remarques*
• Chaise sans clé	464	3,2*	Glissement du nœud qui dynamise, puis rupture une fois en butée dans le mousqueton
• Chaise avec clé yosémite	582	3,4*	
• Vache	585	1	
• Huit	720	1,67	
• Neuf	677		
• Cabestan sans clé	140		
• Cabestan avec clé	654	3,6*	

**Comparaison de la résistance de la cordelette Dyneema utilisée en anneau en fonction des configurations (cordelette prélavée)**

Configurations	Traction lente (daN) Retournement (R)/ Glissement (G)	Traction lente (daN) Rupture (R) ou Echappement (E)	Nombre de chocs de facteur 0,2 tenus
<b>Nœuds de fermeture</b>			
• Vache plein poing	200 R / G	498 E	0,6
• Huit plein poing	638 R / 805 G	1054 E	2
• Huit tressé		1195 R	5,2
• Pêcheur double		1282 R	3,8
• Tisserand double dans vache	495 G	1212 R	pas fait
<b>Autres configurations</b>			
• Tête d'alouette dans plaquette		1211 R	
• Anneaux reliés par un nœud plat		1050 R (jonction)	
• Anneau raccourci par un nœud de huit		1069 R	
• Anneau raccourci par un nœud de vache		1053 R (vache)	

**Importance de la butée double**

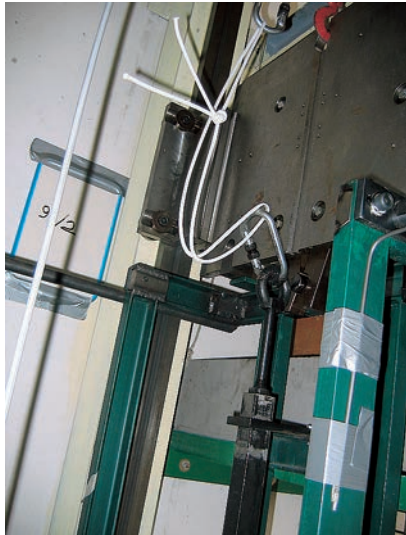
Nœuds	Traction lente (daN) Glissement (G)	Traction lente (daN) Rupture (R) ou Échappement (E)
• Tisserand simple (brin simple), butée simple	100 (G)	866 E
• Tisserand simple (brin simple), butée double	100 (G)	1268 R

- tisserand simple, clé Serfati (voir schéma n°2);
- tête d'alouette ;
- nœud plat.

La résistance du montage est de l'ordre de 1000 daN et la cordelette n'endommage pas la corde quel que soit son diamètre. Nous avons fait subir cinq chocs successifs de facteur 1 sur de la corde de 10 mm et cinq de facteur 0,5 sur de la corde de type L.



Photographie 4 : Usage de la Dyneema. Doubler un amarrage avec la Dyneema : un tout petit trou dans une draperie peut suffire.



Photographie 5 : Test en facteur de chute 0,2 d'un anneau fermé par un nœud de vache plein poing.

### 12) Peut-on se longer dans la Dyneema ?

Pour les mêmes raisons que l'on ne se longe pas dans une sangle, on ne se longe pas dans une cordelette Dyneema.

### 13) Comment se longer à la jonction corde-cordelette Dyneema ?

La réalisation d'un nœud de chaise double laisse un espace pour se longer contrairement au nœud de huit.

Le *Diju* (sur la base d'un huit double, avec une oreille que l'on repasse dans les trois brins inférieurs) permet de se longer directement sur la corde (voir schéma n°2). Ce nœud a été testé pendant la semaine et donne entière satisfaction.

### 14) Peut-on réaliser une déviation en brin simple ?

Oui, on peut continuer à faire des déviations avec la cordelette Dyneema en brin simple car les contraintes sont normalement faibles.



Photographie 6 : Test en traction lente du nœud de tisserand simple, brin double, butée double pour relier la corde.

### 15) Comment la cordelette Dyneema vieillit-elle ?

Le nombre de tests réalisés sur de la cordelette qui a déjà servi (année 2001) a été peu important (une cinquantaine) comparativement à la cordelette neuve.

Cependant, nous avons constaté que les anneaux noués à demeure n'ont résisté à aucun choc de facteur 0,2 alors que la résistance en traction lente a peu diminué. Ceci ne semble pas dû au vieillissement mais plutôt au serrage du nœud [photographie 5].

### 16) Faut-il faire tremper la cordelette Dyneema comme les cordes ?

Nous pouvons de manière catégorique répondre par l'affirmative. En effet tous les nœuds réalisés avec de la cordelette provenant directement du touret ont glissé (y compris le pêcheur double). Après un trempage de 24 heures et plusieurs rinçages, les nœuds ne glissent plus mais se serrent pour casser au-dessus de 1000 daN.

La cordelette Dyneema âgée de plusieurs années mais non dépourvue de ses lubrifiants, et qui n'a jamais été utilisée, glisse comme une neuve. ●

### Nous tenons à remercier :

Le laboratoire de tests de l'ENSA en la personne de Jean-Franck Charlet qui nous a accueillis chaleureusement. Nous avons été sensibles à l'intérêt qu'il a montré pour nos tests, à sa grande disponibilité et aussi à sa confiance. Nous remercions également la société Béal pour l'intérêt porté à cette étude avec le don de 500 m de cordelette, Georges Marbach pour ses conseils éclairés et le CREPS (Centre régional d'éducation physique et sportive) de Franche-Comté pour avoir mis à disposition Nicolas Clément pendant une semaine.

### Bibliographie

CAZES, Gérard (2003) : Tests de matériels réalisés au CREPS de Chalais.- *Info EFS* n° 44, p. 18 à 20.  
 DYNEEMA (1988) : *Dyneema SK60 High performance fibres in composites*.  
 MARBACH, Georges et ROCOURT, Jean-Louis (1986) : Amarrage de la corde sans mousqueton.- *Techniques de la spéléologie alpine*, p. 102.  
 MARBACH, Georges et TOURTE, Bernard (2000) : Anneaux Dyneema.- *Techniques de la spéléologie alpine*, p. 208 à 210.  
 MARBACH, Georges (1999) : Poker d'AS I.- *Spéléo Magazine* n° 32, p. 30.

## Conclusion

Cette série de tests permet de préciser les meilleures façons d'utiliser la cordelette Dyneema sans se mettre en danger tout en cernant ses limites. Des tests complémentaires permettraient d'affiner nos conclusions. Cependant, nous pouvons déjà retenir plusieurs points :

- en dehors du cas des déviations, l'utilisation de la cordelette Dyneema en brin simple est dangereuse, donc à proscrire. L'utilisation doit se faire en brin double ;
- il ne faut pas laisser les anneaux fermés à demeure, mais réaliser la fermeture à chaque utilisation, surtout pour doubler un amarrage ;
- un AS peut rester fermé dans la mesure où il est utilisé comme amarrage de traction sur la corde ;
- le nœud de vache de plein poing est à proscrire pour fermer un anneau ;
- un anneau de Dyneema ayant encaissé directement un choc (qui sera nécessairement faible) doit être mis au rebut ;
- les chocs sur une corde reliée directement à la cordelette Dyneema n'affectent pas la liaison corde-Dyneema ;
- le nœud de butée double serré sur un tisserand est le seul qui ne glisse pas et conditionne la résistance du nœud ;
- la cordelette Dyneema doit être trempée et rincée avant la première utilisation.

Malheureusement, les informations que nous pouvons donner sur le vieillissement sont incomplètes.

**Perspectives d'avenir :** il serait peut-être intéressant d'essayer d'agir sur le tressage de la cordelette en espérant augmenter sa résistance.

Affaire à suivre...

### Retenons l'essentiel :

- la cordelette Dyneema s'utilise toujours en double lorsque l'on doit s'y suspendre,
- elle doit toujours être utilisée tendue pour éviter le risque de choc,
- les anneaux de cordelette doivent être dénoués après chaque utilisation.

## Inventaire

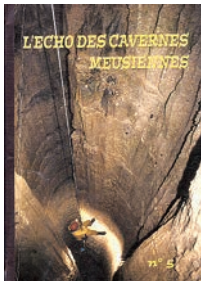
### **Inventaire des cavités des communes de Lisle-en-Rigault, Saudrupt, Sommelonne et Baudonvilliers**

par **Jean-Luc Armanini**  
paru dans *L'Écho des cavernes meusiennes*

*Bulletin du Comité départemental de spéléologie de la Meuse*, n° 5, 2003, 114 pages.

Prix : 20 euros (15 + 5 euros de port)

Commande à adresser à :  
CDS de la Meuse  
Maison lorraine de la spéléologie  
17, rue Henri Chevalier  
55000 Lisle-en-Rigault



Les communes inventoriées se situent dans le massif de Trois-Fontaines. Dans ce massif de la France de l'Est, la cavité majeure est bien sûr le réseau du Rupt-du-Puits, mais il existe bien d'autres grottes qui ont fait l'objet de recherches et de laborieuses désobstructions dont l'importance se compte en nombre d'heures.

L'auteur, Jean-Luc Armanini, porte un nom presque familier qui apparaît régulièrement dans les colonnes de *Spelunca*, toujours dans les mêmes rubriques : la Meuse ou la Marne.

En effet, les travaux du SCLER (Spéleo-club de Lisle-en-Rigault) ont livré chaque année leur lot de découvertes dont une synthèse est maintenant accessible avec la parution de *L'Écho des cavernes meusiennes* n°5.

L'inventaire est présenté par commune, puis par secteur : le bois communal, le bois l'Abbé, les Vieux Hoyers, les Étocs, la vallée de la Dorma, etc.

Pas moins de 174 cavités ou phénomènes karstiques sont inventoriés, dont 140 sur la commune de Lisle-en-Rigault. Disons-le, le SCLER est un club qui a l'avantage de pouvoir

travailler dans sa commune, cette situation privilégiée n'est pas donnée à tout le monde.

Dans chaque secteur géographique, les cavités sont numérotées et une carte permet de les repérer facilement. Les topographies sont claires, les plus propres sont celles réalisées à l'aide d'un logiciel de dessin vectoriel, d'autres plus complexes ont été seulement scannées. Cependant, tous les lettrages ont été homogénéisés. Cet effort particulier mérite d'être souligné, car on voit encore des ouvrages de même nature réalisés à « l'énormographe », où l'outil utilisé tient plus du pieu que du crayon.

On peut s'étonner qu'aucune cavité ne semble recensée dans la commune de Baudonvilliers, malgré l'annonce du titre (p. 1). Le paragraphe relatif à chaque cavité est souvent purement descriptif et semble faire redondance avec les plans et coupes qui sont toujours reproduits. On regrette parfois l'absence d'information relative à l'histoire, la situation, ou encore l'appel des références bibliographiques systématiquement manquantes dans

les textes. L'absence d'index devient un défaut majeur dès que l'on dépasse un certain nombre de pages ou de cavités. Les références bibliographiques auraient pu être présentées de façon plus conventionnelle (p. 113).

Autant de détails qui ne peuvent masquer le nombre d'heures (apparemment calculables, il faudrait consulter le carnet de terrain de Jean-Luc Armanini) de désobstructions ou de relevés topographiques. Tous ces « travaux de club » ont permis de porter à la connaissance des spéléologues et des élus (le numéro a été en partie financé par le Conseil général de la Meuse) des réseaux majeurs tels les ruisseaux souterrains de la Dorma (dév. : 2700 m ; prof. : -33 m), de Jeand'Heurs (dév. : 1500 m ; prof. : -34 m) et le réseau du Crâne (dév. : 800 m ; prof. : -33 m).

Ce numéro 5 de *L'Écho des cavernes meusiennes*, entièrement consacré à un inventaire local, est un exemple que pourraient suivre bien d'autres comités départementaux de spéléologie.

Jean-Yves BIGOT

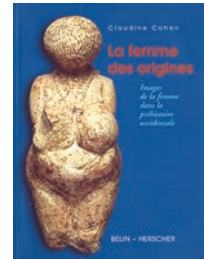
## Préhistoire

### **La femme des origines**

#### **Images de la femme dans la préhistoire occidentale**

par **Claudine Cohen**

Belin-Herscher, 2003, 192 p.



L'homme préhistorique était aussi une femme : cette évidence n'avait guère effleuré les premiers préhistoriens (d'ailleurs, il y avait peu de préhistoriennes). De ce fait, la question de la place et du rôle de la femme dans les sociétés préhistoriques est restée marginale dans la recherche.

L'ouvrage de Claudine Cohen, spécialiste de l'histoire de la paléontologie et des représentations de la préhistoire, et enseignante à l'École des hautes études en sciences sociales, interroge de façon critique l'histoire des idées et des preuves, et dessine une image plus vivante et plus vraie de nos lointains ancêtres.

Longtemps reléguée à la fonction maternelle, au symbole de fécondité, ou à l'objet érotique, la femme préhistorique trouve ici sa vraie dimension, même si Georges Bataille, dans *Les Larmes d'Eros*, puis André Leroi-Gourhan, dans sa *Préhistoire de l'art occidental*, avaient déjà entamé recherche et réflexion sur le sujet. Mais c'est surtout Henry Delporte, dans *L'image de la femme dans les arts préhistoriques*, qui a donné la première synthèse documentaire sur ce thème. Pourtant, dans le monde anglo-saxon, l'anthropologie culturelle avait entrepris de vastes recherches, et les publications sur le sujet se comptent aujourd'hui par centaines. C'est tout l'apport de Claudine Cohen, brassant les résultats des recherches anglo-saxonnes avec celles issues de France ou d'Europe de l'Est, croisant les mouvements féministes et posant une fulgurante interrogation sur la préhistoire comme science, sur ses méthodes, ses découvertes,

## Environnement

### **Les cathédrales sauvages**

#### **De la philosophie de la nature et des espaces protégés**

par **Régis Dufurnaux**

L'Harmattan, collection Ouverture philosophique, 2004, 153 p.



Pas de grottes là-dedans, mais un intéressant exposé sur deux thèmes qui nous sont chers, la protection de la nature et les usages sociaux de celle-ci.

Sur le premier thème, le croisement de deux approches est particulièrement fructueux. La première est une histoire de nos sensibilités envers l'environnement, la seconde parcourt les philosophies de la nature et leurs grands concepts, tout cela appliqué aux Alpes, ces « cathédrales sauvages ».

Sur le deuxième thème, on rappelle que l'avènement du temps libre (et les luttes sociales qui l'ont nourri) a profondément influé sur les usages sociaux

de la nature. On ne saurait comprendre pourquoi la spéléologie et les spéléologues existent sans cet éclairage.

Les espaces protégés des Alpes, comme les grottes, permettent d'observer la variabilité du sens donné aux modalités environnementales des multiples sociétés de l'histoire. Pour dire plus simple et pour nous autres, l'usage des grottes par les hommes varie selon les cultures et le temps. Encore un important champ de recherche pour les sciences sociales, et une manière de comprendre l'existence, et le sens, de la spéléologie.

Philippe DROUIN

ses triomphes, ses difficultés, et ses impasses.

Six grandes parties structurent l'ouvrage :

- Eve et Lucy : les mythes de l'origine,
- la femme et le devenir de l'homme,
- la vie sexuelle au Paléolithique,
- les avatars du matriarcat,
- les mythes de la Grande déesse,
- la nouvelle donne : féminisme en préhistoire.

La conclusion – mythes et réalités de la femme des origines – montre comment les interprétations, en préhistoire, sont imprégnées de nos cadres mentaux et culturels ;

sont nourries de nos représentations et d'intentions politiques ou idéologiques.

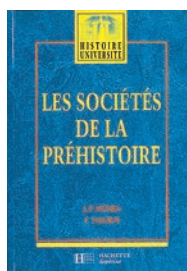
L'ouvrage est richement illustré de nombreuses photographies en couleurs. Il comporte une bibliographie de 122 titres et un index.

Ph. D

## Les sociétés de la préhistoire

par Jean-Pierre Mohen et Yvette Taborin

Hachette Supérieur, 1998, 320 p.



Cet ouvrage est un guide synthétique à l'usage des étudiants du premier cycle des universités, mais aussi à l'usage de ceux préparant des concours tels que le CAPES ou l'agrégation.

En préalable, on trouvera deux orientations bibliographiques détaillées portant sur les sociétés paléolithiques et les sociétés préhistoriques. À elles seules, elles constituent un précieux document qui aide à faire le point.

On trouve ensuite deux commentaires de documents, sujets revenant régulièrement dans les examens et concours : le diverticule axial de Lascaux et l'homme gelé de l'Oztal.

Puis deux grandes parties structurent l'ouvrage. La première, les sociétés préhistoriques au Paléolithique, est divisée en quatre chapitres ; les axes de la recherche, les sociétés humaines au Paléolithique ancien et moyen, les sociétés humaines au Paléolithique supérieur et les sociétés épipaléolithiques et mésolithiques. Pour chacun d'entre eux, une prolongation possible est donnée par un paragraphe intitulé « Pour approfondir ce chapitre », qui donne la bibliographie la plus récente.

La seconde partie traite des sociétés protohistoriques. Elle est divisée en cinq chapitres ; les axes de la recherche, les sociétés humaines au Néolithique, les sociétés humaines au Chalcolithique,

les sociétés humaines à l'Âge du bronze puis à l'Âge du fer. Le tout est richement illustré de très nombreuses figures dans le texte, plus un tableau chronologique et 19 cartes de synthèse en fin d'ouvrage, avec un index de plus de 1200 entrées.

En résumé, un bilan des connaissances sur la préhistoire de grande qualité, qui met l'homme et son organisation sociale au centre de la recherche. S'il fallait ne retenir qu'un livre de préhistoire pour être au fait des recherches actuelles, c'est assurément celui-là qu'il faudrait prendre.

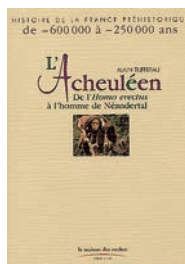
Ph. D.

## L'Acheuléen

De l'Homo erectus à l'homme de Néandertal

par Alain Tuffreau

La Maison des roches éditeur. Collection Histoire de la France préhistorique (de -600 000 à -250 000 ans) 2004, 127 p.



Nous avons déjà présenté ici de nombreux volumes de cette collection dirigée par Jean Clottes, qui présente à chaque fois les acquis les plus récents sur les civilisations qui se sont succédé en Europe.

L'Acheuléen est la culture du Paléolithique qui, dans son berceau d'Afrique de l'Est, a la plus grande étendue chronologique (1,2 million d'années). Cette civilisation, caractérisée par les bifaces, atteint l'Europe il y a 600 000 ans. Ce sont les premiers Néandertaliens, qui succèdent aux *Homo erectus*. Ils disposent d'un outillage élaboré en pierre et en bois, et sont de redoutables chasseurs.

Ce petit ouvrage dresse la synthèse des connaissances actuelles en structurant son propos en plusieurs parties :

- le cadre chronologique,
- l'Acheuléen : une définition impossible,
- historique des recherches,

- le départ de l'Afrique et la colonisation de l'Eurasie,
- les types humains,
- l'outillage,
- habitats, modes de vie et subsistance,
- premières manifestations spirituelles et artistiques.

Une bibliographie de 100 titres permet de prolonger la lecture, rendue attrayante par 51 figures. On y retrouvera quelques grottes comme la Caune de l'Arago (Tautavel, Pyrénées-Orientales).

Ph. D.

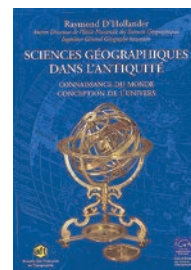
## Antiquité

Sciences géographiques dans l'Antiquité

Connaissance du monde. Conception de l'univers

par Raymond D'Hollander

Publication de l'Association française de topographie et de l'Ecole nationale des sciences géographiques, 2003, 465 p.



Il est toujours intéressant, lorsqu'on pratique une discipline comme la topographie de grottes, de creuser un peu les fondements théoriques qui la sous-tendent.

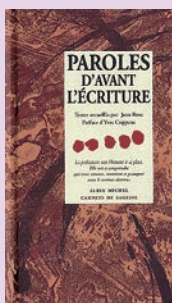
On ne peut se contenter de manier décamètre, compas ou boussole, clinomètre, Topofil, et j'en passe. Un peu d'histoire des sciences (et des techniques) ne peut faire de mal et cet admirable ouvrage est là pour nous apporter des informations sur ce sujet.

Deux grandes parties le composent, après un premier chapitre sur les sciences géographiques dans la Haute Antiquité. La première (en douze chapitres) traite de la période grecque, sur les plans de l'astronomie, de la conception de l'univers, de la géographie, de la cartographie et de la topographie. La seconde porte sur la période romaine (avec une part importante consacrée à Ptolémée), puis sur l'Antiquité tardive (dix chapitres).

## Paroles d'avant l'écriture

par Jean Rose

Albin Michel, collection Carnets de sagesse, 2001, 53 p.



Préfacé par Yves Coppens, ce « carnet de sagesse » réunit des « paroles à propos de celles d'avant l'écriture ». Recherche curieuse, recueil original ; on juxtapose ici des textes de Nougier, Leroi-Gourhan, Anati, Ruspoli, Clottes, Malraux, Soustelle, Lévy-Strauss, Eliade, pour ne citer que les plus connus. Le tout avec le contrepoint de magnifiques photographies prises dans les grottes de Lascaux, Niaux, Cosquer, Chauvet, etc.

Et de cette polyphonie naît un discours. De la confrontation entre paroles de préhistoriens et points de vue ethnologiques, surgit un sens. « *La préhistoire met l'homme à sa place. Elle sert à comprendre qui nous sommes, comment et pourquoi nous le sommes devenus* », est-il écrit en couverture. Pour les soirs d'hiver au coin du feu !

Ph. D.

On trouve en fin d'ouvrage un index alphabétique des termes utilisés (plus de 2500). La lecture est facilitée par l'utilisation de très nombreuses figures (près de 600). Ce livre s'adresse plutôt aux lecteurs de formation scientifique et en particulier aux « matheux » (du niveau d'un baccalauréat scientifique, pour lesquels la géométrie euclidienne et les formules de trigonométrie ne sont pas un obstacle). Mais les lecteurs ayant une formation littéraire seront eux aussi comblés (la lecture de *L'Île du jour d'avant*, d'Umberto Eco chez Grasset en 1996, sera un excellent préalable). Pour élargir notre horizon au-delà de la topographie spéléologique, dont l'histoire reste à écrire, par ailleurs.

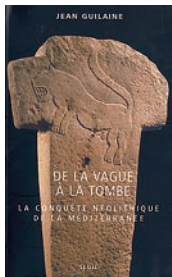
Ph. D.

## Néolithique

### De la vague à la tombe

#### La conquête néolithique de la Méditerranée

par Jean Guilaine  
Seuil, 2003, 381 p.



Grâce à la densification des chantiers archéologiques et au renouvellement des questions théoriques, nos connaissances sur l'émergence, la diffusion et l'évolution des premières sociétés paysannes de la Méditerranée ne cessent de gagner en épaisseur, dit l'auteur dans son avant-propos. Jean Guilaine nous conte ici une histoire qui s'étale sur quatre millénaires, de -6000 à -2000 ans en Occident, en regroupant une quinzaine de textes qui ont la Méditerranée néolithique pour toile de fond.

Trois grands axes ont été privilégiés :

- l'émergence des processus de néolithisation au sens large,
- les mécanismes de transmission vers l'ouest de l'économie de production,

- les manifestations les plus abouties qui signent l'apogée néolithique (tombeaux mégalithiques de la mer Tyrrhénienne au Portugal, hypogées de Sardaigne et de Provence, temples de Malte et première statuaire).

Bien sûr, on approche moins le monde souterrain que pendant le Paléolithique supérieur, mais l'amateur de cavernes peut cependant voyager dans quelques hauts lieux : grotte des Arenes Candide (Italie), grotte Franchthi (Grèce), Cova de l'Or (Espagne), grotte Gazel (Aude).

À l'instar de Jean Clottes qui nous avait livré des recueils de ses articles, Jean Guilaine regroupe ici des textes qu'il eût été difficile de dénicher autrement. C'est tout le mérite de cet ouvrage qui, de plus, les actualise. Les notes et la bibliographie se trouvent en fin de volume. En bref, une éblouissante synthèse pour comprendre nos racines.

Ph. D.

## Étude

### Voyage au pays des relieurs

Par Louise-Mirabelle Biheng-Martinon

L'Harmattan, collection Logiques sociales, 2004, 355 p.



Cet ouvrage, écrit par une sociologue qui enseigne à l'Université de Paris XIII, retrace l'évolution du métier de relieur en France, au XX<sup>e</sup> siècle et au sein de la corporation du livre.

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, ce métier était réservé aux hommes et aux adolescents en échec scolaire, puis il est devenu un métier haut de gamme, une activité artistico-libérale qui perpétue l'image d'une certaine culture liée au luxe, la French touch. Un phénomène de classe, en somme. On peut prolonger la lecture dans deux directions.

L'une permet de comparer l'évolution d'une profession à l'évolution d'une fonction, comme celle de spéléologue. Martel avait tenté, dans les premières années du siècle passé, une institutionnalisation de la profession de spéléologue. La démarche sociologique en œuvre ici s'applique fort bien à cette analyse. Il y a là un superbe champ de recherche à défricher. La seconde a trait à la conservation du patrimoine et à la diffusion de l'information. La FFS a montré qu'elle n'y était pas indifférente, avec une commission Documentation dont les responsables successifs ont privilégié tantôt protection, tantôt diffusion, tantôt les deux aspects. Avec aussi une commission des Publications qui perpétue une tradition déjà largement centenaire. Mais le défi pour les prochaines années sera d'assurer à la fois la conservation et la diffusion de l'information. La tâche est immense et cet ouvrage nous aide à voir plus clair dans ce grand chantier qui nous attend.

Ph. D.

## Archéologie

### Aux origines de l'art

par Emmanuel Anati  
Librairie Arthème Fayard, 2003, 512 p.



Si, comme le dit Yves Coppens dans sa préface, tout le monde connaît Lascaux, Cosquer ou Chauvet, on n'a pas d'idée de l'ampleur du phénomène de l'art rupestre dans le monde.

Aujourd'hui, ce sont quelque 45 millions de peintures et de gravures immobilières qui sont recensées dans quelque 70 000 sites de 160 pays, sans parler de quelque 500 000 peintures ou gravures sur des objets mobiliers ! Voilà qui relativise grandement toute découverte et voilà quel corpus il faut appréhender pour

## Enfants

### La grotte sacrée

par Olivier Méano  
L'École des Loisirs, 1999.  
Collection Archimède, 40 p.



Encore un super livre pour les enfants, superbement illustré, dont l'intrigue se déroule au temps des hommes de Cro-Magnon, il y a 15 000 ans environ.

C'est l'histoire de deux enfants qui doivent aller ravitailler ceux qui sont en train de décorer la grotte sacrée pour une prochaine cérémonie.

Bien sûr, ils n'ont pas le droit d'entrer, mais la curiosité sera la plus forte...

C'est la vie quotidienne qui est ici mise en scène, complétée par un encadré du préhistorien Christophe Fourloubey, qui dresse un résumé synthétique sur la culture magdalénienne. À laisser traîner avant de proposer une promenade dans le coin. Tiens, une grotte ! Quel hasard ! On y entre ?

Ph. D.

tenter de comprendre l'art rupestre. De plus, ce corpus n'est qu'une infime partie des manifestations artistiques beaucoup plus complexes qui ont eu lieu autour de ces signes. Qu'on songe aux chants, aux danses, aux rites, aux dessins éphémères, etc. Pour l'auteur et bon nombre de préhistoriens, le dessin rupestre représente une information, un message, une écriture. C'est cet important ensemble qu'il faut conserver et préserver pour pouvoir l'étudier et en saisir le sens profond.

Six grandes parties composent cet ouvrage.

La première présente l'art préhistorique et tribal dans le monde, la découverte des vestiges, la documentation et la recherche, et

surtout l'histoire des interprétations.

La deuxième partie traite des témoignages intellectuels des précurseurs, de la genèse de l'art et de la lecture des empreintes. La troisième est un panorama de l'art préhistorique et tribal dans le monde, par grandes zones géographiques, et on mesurera ici l'étendue de la diversité et de la richesse de ce phénomène. Les caractéristiques fondamentales de l'art visuel sont présentées dans la quatrième partie : relation entre l'art et le milieu, gamme thématique...

La cinquième partie porte sur la structure élémentaire de l'art : processus cognitif, graphisme et logique, langage symbolique, conceptualité des origines...

Enfin, la sixième partie aborde les contenus et significations en dressant, au-delà du symbolisme, une typologie par cultures (chasseurs archaïques, cueilleurs, chasseurs évolués, pasteurs éleveurs, populations à économie complexe).

L'auteur fait ensuite le parallèle entre l'art des origines et l'écriture, montrant que l'art rupestre représente une proto-écriture.

En somme, un monumental ouvrage qui est la synthèse la plus actualisée et la plus pertinente sur le sujet, enrichie d'un glossaire de 26 entrées, d'une bibliographie de

556 titres (dont 112 en français) et d'un index géographique. Incontournable et indispensable pour comprendre l'art rupestre et resituer l'apport des spéléologues et autres visiteurs de grottes et d'abris-sous-roche dans un contexte plus large.

Ph. D.

## Berceaux de l'humanité

Editions Larousse, 2003, 464 p. et 700 illustrations



Voici une nouvelle édition de cet ouvrage paru en 1994 chez Bordas en deux volumes (*Les Premiers hommes* et *L'Âge de pierre*) sous la direction de Göran Burenhult, de l'Université de Stockholm.

Mais il ne s'agit pas d'une simple réédition, puisque la version française a été réalisée sous la responsabilité d'Yves Coppens et de Pascal Picq.

*Berceaux de l'humanité* invite le lecteur à une plongée dans le

passé, de l'Afrique à l'Océanie, du pôle Nord à l'Australie et de la Chine aux États-Unis.

L'ouvrage est résolument de conception internationale, plus de soixante spécialistes du monde entier ayant contribué. Il s'agit donc d'une synthèse rassemblant des points de vue de plusieurs disciplines (ethnologie, archéologie, paléontologie, géographie), abondamment et superbement illustrée par plus de six cents photographies en couleurs.

On trouve trois Français parmi les auteurs : Jean Clottes, Jean Courtin et Pascal Picq. Datant de 1993 (pour la version originale), on n'y trouvera qu'un seul encadré de quatre pages sur la grotte Chauvet n'était pas encore découverte à l'époque. C'est dire que si l'ouvrage est magnifique, il date un peu, même si Pascal Picq, dans sa postface, fait le point des dix années suivantes de découvertes.

Et c'est vrai qu'il s'est passé beaucoup de choses en dix ans, dans ce domaine en pleine mutation qu'est la recherche des origines de l'homme.

D'abord les plus anciens fossiles humains connus sont passés de 4,5 millions d'années à près de 7 en 2002, et le concept d'East Side Story, qui structurerait la recherche depuis le début des années 1980, a été remis en cause par la découverte de Toumaï, qui se trouve de l'autre côté du Rift !

Ensuite, la définition même du genre *Homo* a été mise à mal, et la seule certitude qu'on ait aujourd'hui est que l'outil ne fait pas l'homme...

Enfin, on croyait que les hommes étaient sortis d'Afrique il y a quelque 700 000 ans, et des découvertes plus récentes font désormais remonter cela à 1,7 ou 1,8 million d'années.

Et puis, bien d'autres découvertes sont venues bousculer les certitudes de 1994 ; en vrac, on sait maintenant que les *Homo neanderthalensis* et les *Homo sapiens* n'étaient pas interféconds, et donc qu'entre 100 000 et 30 000 ans, plusieurs espèces d'hommes ont vécu côte à côte. L'origine de l'art recule également, les premières manifestations étant désormais datées de près de 70 000 ans, en Afrique du Sud.

En bref, cet ouvrage mesure le dynamisme des recherches en paléoanthropologie et en préhistoire, les progrès accomplis en dix ans, et nous plonge au cœur de la diversité de l'humanité.

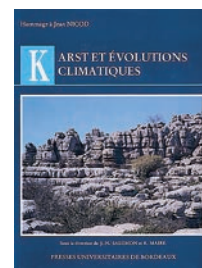
Un très beau livre, enrichi d'un glossaire de 181 entrées et d'un index détaillé, mais sans références bibliographiques.

Ph. D.

## Karstologie

### Karst et évolution climatique

Hommage à Jean Nicod. Presses universitaires de Bordeaux, 1992, sous la direction de Jean-Noël Salomon et Richard Maire, 520 p.



Toujours disponible chez l'éditeur, ce recueil de textes en hommage à Jean Nicod n'avait jamais été présenté dans notre revue.

On sait pourtant qu'après la disparition prématurée de Jean Corbel, il est devenu le maître incontesté de la karstologie en France, suscitant de belles thèses d'État, la naissance de *Karstologia*, etc.

C'est dire que les spéléologues lui doivent beaucoup et cet ouvrage est là pour en témoigner.

Parmi les multiples contributions présentes, articulées sous les thématiques suivantes :

- problématiques et histoire de la karstologie,
- karsts des atolls et karsts tropicaux,
- karsts méditerranéens,
- karsts alpins et subpolaires,
- spéléologie et karstologie,
- paléokarsts et géomorphologie,
- karsts et paléokarsts du Périgord et du Quercy,

il est difficile de citer l'une plutôt que l'autre. Cependant, la présentation de la karstologie française de 1900 à 1992, par Philippe Renault, en est peut-être la clef d'entrée.

Les contributeurs sont nombreux (45) et de tous horizons. La conclu-

## Étude

### Objets écrits et graphiques à identifier

par Claudine Dardy

L'Harmattan, collection Logiques sociales, 2004, 164 p.



Pas de spéléologie là-dedans non plus, mais une fort intéressante direction de recherche qui peut intéresser les spéléologues.

Rappelons que l'ethnologie traditionnelle s'est toujours intéressée aux objets et aux outils représentant des cultures matérielles, en décrivant pratiques, usages et rites.

L'idée dominante, et novatrice, est de consacrer la même attention à des objets caractéristiques de sociétés modernes de culture écrite : dossiers, carnets, registres, formulaires, cartes, organigrammes, plannings, listes, etc.

Ainsi s'élargit le concept d'objets écrits et graphiques. Ainsi peut-on approcher nos carnets topos, comptes rendus de sorties, fiches d'équipement et autres bulletins de clubs. Et peut-être même les inscriptions, anciennes ou récentes, gravées ou tracées au noir de fumée de nos lampes à carbure... De belles recherches en perspective. Un ethnologue ou sociologue est-il à court de problématique pour un travail de fin d'études ? Il y a chez nous du grain à moudre.

Ph. D.

sion, qui porte sur les tendances actuelles de la recherche en karstologie, n'a pas pris beaucoup de rides.

En résumé, un ouvrage incontournable pour tout spéléologue qui s'intéresse aux aspects géographiques de son activité, richement illustré. En complément, on relira, dans *Karstologia* n° 20 de 1992, l'article que Michel Chardon et Philippe Audra consacrent à la manifestation dont cet ouvrage est le compte rendu.

Ph. D.

peut encore être tiré en période de chasse !

Un des mystères (nombreux) qui entourent cet animal, est sa présence ou son absence en Corse. Présent dans toutes les îles principales de la Méditerranée occidentale (Minorque, Majorque, Elbe, Sardaigne et Sicile), il n'a été observé avec certitude qu'en 1981 dans les gorges de la... Spelunca !

La martre peut gîter dans les grottes : si des observations ont été faites par quelques-uns d'entre nous, il serait intéressant de les rassembler.

De même, on peut trouver dans les cavités des ossements de Mustélics actuels ou fossiles ; là encore, l'ouvrage de Jean-François Noblet sera un précieux guide pour les identifier, et les observations devraient être compilées.

Longtemps considérée comme une fourrure sur pattes ou un prédateur à détruire, la martre est aujourd'hui réhabilitée par un regard naturaliste. C'est maintenant sa protection qui devient la principale préoccupation. Un ouvrage magnifiquement illustré, avec une bibliographie de près de cent titres.

Ph. D.

## Géologie

### Himalaya - Tibet

#### Le choc des continents

Ouvrage collectif publié sous la direction de Jean-Philippe Avouac et Patrick de Wever. CNRS Editions et Muséum national d'histoire naturelle, 2002, 192 p.



Cet ouvrage est le prolongement approfondi de l'exposition présentée au Muséum national d'histoire naturelle. On sait que les hautes terres de l'Asie, de l'Himalaya à la Sibérie, constituent une formidable mosaïque géologique.

C'est la dislocation de la Pangée, continent unique, qui a permis la formation d'un nouvel assemblage de fragments continentaux par collisions successives, comme celle qui a amené l'Inde au contact de l'Eurasie, il y a cinquante millions d'années. Avec les déformations que l'on connaît ; et l'érection des exceptionnels reliefs des hautes chaînes d'Asie.

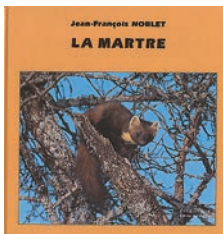
Et puis, ces bouleversements géologiques ont suscité également une mosaïque géographique, avec une extraordinaire diversité de paysages, de climats et de milieux écologiques.

Entre les méfaits et bienfaits des moussons au sud de l'Himalaya et

## Biospéléologie

### La martre

par Jean-François Noblet  
Eveil nature (2002), 72 p.



On connaît Jean-François Noblet, un des spécialistes des chauves-souris, pour ces ouvrages sur le sujet et ses nombreux articles (dont trois dans *Spelunca*). Son livre sur la martre, animal qui a été retiré de la liste des « espèces d'animaux susceptibles d'être classés nuisibles » par arrêté du 21 mars 2002 (avec la belette et le putois), vient à point pour faire connaître ce mammifère. Mais s'il ne peut plus être piégé, l'animal

## Roman préhistorique

### Les Grandes falaises

par Michel Peyramaure  
Presses de la Cité, 2003, 295 p.



On connaissait déjà, de Michel Peyramaure, deux romans « préhistoriques », *La Caverne magique* chez Robert Laffont (1983) (Réédité sous le titre *La fille des grandes plaines* en 1986 chez le même éditeur), qui fut couronné par le Prix de l'Académie du Périgord ; et *La vallée des mamouths*, toujours chez Laffont, qui obtint le Grand Prix des Treize.

Si on prend quelques mots clefs dans les titres des ouvrages précédents (caverne, fille, mammoth), on a presque tous les ingrédients du dernier

paru : l'histoire se passe il y a 10 000 ans, dans le Périgord, et met en scène une discorde au sein d'une tribu. Une femme en est la cause. Mais les bouillonnantes pensées du vieux chasseur Marah, entre respect de la tradition et innovation, et son obsession de la chasse au mammoth, y sont sûrement aussi pour quelque chose. Michel Peyramaure nous plonge ici au sein des sentiments, complexes et parfois contradictoires, qui devaient être en œuvre à l'époque. Un très beau roman.

Ph. D.

## Divers

### Potins silencieux et propos frondeurs en ut (La petite rubrique pour lire et s'amuser un peu) de Dominique ROS

n° 7

#### Solutions du n° 6 :

C'est là que le spéléo bien équipé **dé**balle : face au **P100**. Un gros spéléo ne **dé**parait pas en s'enfonçant dans ce **P10**.

**Cach**ons les spéléologues avec deux grosses colonnes. Oh, la jeune spéléologue **chut** dans l'obscurité avec sa **natte** humide !

Toute suante, la **cop**ine du spéléo est a//llée aux cordes. Les spéléos imprudents se sont fait **saisir** en **plastiquant**.

Le spéléologue fou n'arrêterait pas de mettre des coups de **lang(u)e** sur son **plan**. D'ailleurs c'est à l'**abîme** qu'il se **tordait** sans ar rêt...

#### Ne pas confondre :

Des nœuds de Mickey et des queues de minets. Un pâle murin avec : un pull marin ou un mâle purin ou encore un pin mural voire un pur malin...

#### Continuons :

Son souterrain sur les rives du Trézézel  
A Nant, les inventeurs du réseau secret de l'Aven Noir dévoilent leurs photos devant un public à l'avis partagé ; certains pensent :

« De vrais lions ! » et d'autres :  
« Débiles ramollis ! »

Mais tout le monde de s'inter roger :  
« - Ont-ils mis beaucoup de peine à l'ouvrage ces spéléos nantis ?  
- Comment d'autres n'ont-ils pas pu déceler l'orifice avant eux ?  
- Y a-t-il de grosses galeries pour tous ceux qui s'empâtent ? »

Désignant la topo déjà bien censurée, une spéléo insiste :

« - Pour bien cacher, il faut retirer ces bouts, et son voisin ajoute :

- Moi, je trouve les bordures tentantes, ne pourrait-on pas amputer la plus grosse de toutes... »

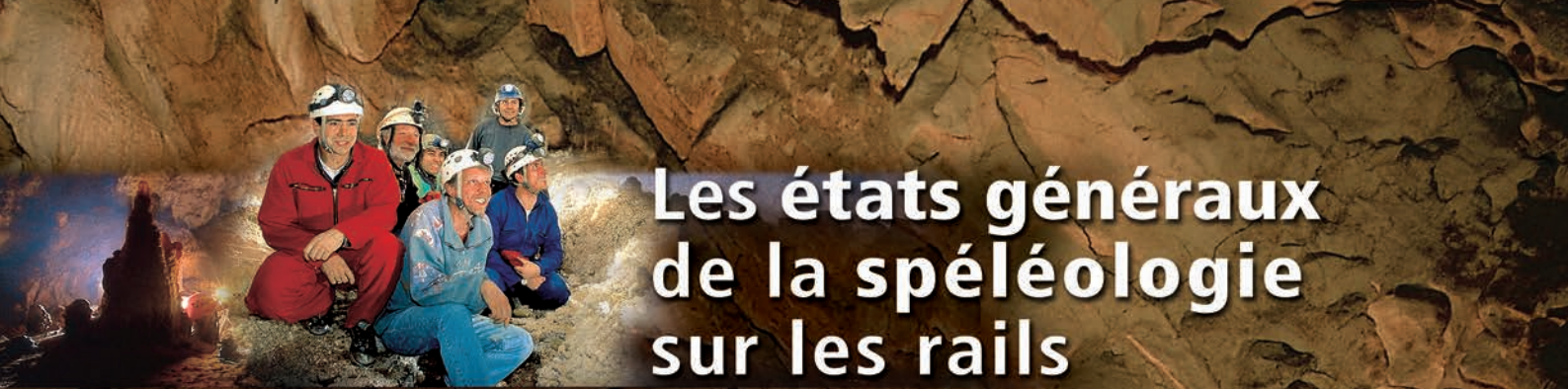
Bref, même à l'idée d'y trouver une fausse grille, les anars se désolent et songent qu'une sanction s'impose. Hélas, les fédérations sportives sont bien trop élastiques.

(10 c dont une de Joël Martin)

solutions au prochain numéro







# Les états généraux de la spéléologie sur les rails

**Pratiquer la spéléologie aujourd'hui. Et demain ?**

**Organiser la spéléologie en France**

**Protéger le patrimoine souterrain et accueillir de nouveaux pratiquants**

**Faire partager nos valeurs**

**OUI, mais comment ???**

## Spéléologues de terrain et dirigeants associatifs,

- > **Complétez** (même partiellement) **les questionnaires** que vous avez reçus et retournez-les au siège fédéral dans l'enveloppe T ou utilisez Internet ([etats.generaux.ffspeleo.fr](http://etats.generaux.ffspeleo.fr)).
- > **Participez et faites participer aux forums** ouverts sur [etats.generaux.ffspeleo.fr](http://etats.generaux.ffspeleo.fr) où vous pourrez nous faire part de vos idées, expériences, critiques et propositions.

**Deux autres questionnaires vont circuler à destination :**

- **des non-fédérés :** visiteurs des grottes aménagées, pratiquants réguliers ou pratiquants occasionnels – avec des professionnels durant les vacances – que nous consulterons par l'intermédiaire de l'ANECAT et du SNPSC;
- **de nos partenaires :** Jeunesse et Sports, MEDD, collectivités... qui nous indiqueront l'image qu'ils ont de la spéléologie et des spéléologues.

**Rendez-vous** du 11 au 13 novembre 2005  
à Méjannes-le-Clap dans le Gard

*3 jours ouverts à tous  
avec :*

- > **Synthèse des questionnaires, réflexion sur les thèmes proposés, tables rondes, témoignages...**
- > **Visites de cavités équipées, projections de films, expositions, stands et... soirée dansante**

## Vie fédérale

### Compte rendu de la réunion du Comité directeur de la Fédération française de spéléologie - Lyon, 16 et 17 octobre 2004

1. Approbation du Comité directeur de la réunion de Comité directeur précédente	48
2. Questions sur les comptes rendus des deux dernières réunions de Bureau	48
3. Compte rendu « Assises environnement karstique »	48
4. Confirmation des votes par courriels	48
<b>Les commissions FFS</b>	
5. Point sur la Commission assurance	48
6. Point sur la Commission professionnelle	48
7. Point d'information sur le BEES 2 option spéléologie	49
8. Manuel Canyon	49
9. Demande de la délégation canyon	49
10. CREI : gestion des échanges internationaux dans le cadre des accords bi-gouvernementaux	49
11. FSUE, Claude Mouret	49
12. Participation et stand FFS au congrès UIS d'Athènes 2005	49
13. SSF : relations avec l'Association française pyrotechnique	49
14. Assemblée générale ANECAT	49
15. Publications : Convention pour publication actes Ollioules, <i>Karstologia</i> « grotte Chauvet »	50
16. Élection des présidents de commission	50
17. Nomination des délégués	50
18. Projet de statuts et RI	50
19. Les correspondants du Comité directeur	50
<b>Point d'avancement des groupes de travail</b>	
20. Convention FCAF, Philippe Kerneis	50
21. Fonctionnement des CSR et CDS, Jean-Pierre Gruat	50
22. FAAL, Valérie Plichon	51
23. Relations avec le BRGM : recensement des cavités	51
24. <i>Memento du dirigeant</i> , Jean-Pierre Holvoet	51
25. <i>Spelunca Librairie</i> , Robert Guinot	51
26. Vers un label FFS, Philippe Kerneis	51
27. Raids, Roger Mir	51
28. Achat de locaux	51
29. Assises nationales de la spéléologie, Annick Menier	51
30. Convention consultant juridique	51
31. Rédaction Règlement financier, Éric Lefebvre	52
<b>Autres points</b>	
32. Thème du prochain congrès à Narbonne	52
33. Révision des barèmes fédéraux	52
34. Calendrier fédéral	52
35. Catalogue d'objets patrimoniaux	52
36. Journées nationales de la spéléologie	52
37. Convention avec le CREPS de Chalais	52
38. Charte graphique, Annick Menier & Laurent Galmiche	52

#### Membres du Comité directeur

**présents :** Jean-Yves Bigot, Fabien Darne, Hervé Dumay, Delphine Fabbri, Laurent Galmiche, Bernard Gai-Checa, Jean-Pierre Gruat, Robert Guinot, Philippe Kerneis, Henri Lavictoire, Éric Lefebvre, Bernard Lips, Annick Menier, Roger Mir, Delphine Molas, Claude Mouret, Jean-Michel Ostermann, Valérie Plichon, Bernard Tourte (dimanche). (Les personnes dont le nom est souligné sont aussi anciens ou futurs présidents de commission ou délégués).

**Excusés :** Daniel Chailloux, Gilles Collin, Damien Delanghe, Géo Marchand (président d'honneur), Alain Morenas, Thierry Saunier, Bernard Thomachot (pouvoir à Delphine Molas le dimanche).

**Présidents (anciens ou futurs & adjoints) de commission :** Emmanuel Cazot (EFS, samedi), Michel Decobert (assurance), Christian Dodelin (SSF, samedi), Marc Faverjon (CREI, samedi), Rémy Helck (jeunes, samedi), Jean-Pierre Holvoet (statuts),

Stéphane Jaillet (scientifique, samedi), Joëlle Locatelli (EFPS, dimanche), Yves Pratter (CoDoc, GTIF), Pierre Rias (professionnelle, samedi), Christophe Tschert (environnement, samedi), Éric Zipper (SSF).

**DTN :** Claude Roche.

**Autres personnes présentes :** Jacques Comte, président adjoint région Franche-Comté. Fabien Darne assure le secrétariat de séance.

#### 1 - Approbation du compte rendu de la réunion de Comité directeur précédente

→ 15 voix pour ; 0 contre.

#### 2 - Questions sur les comptes rendus des deux dernières réunions de Bureau

Claude Mouret proteste sur le fait que le compte rendu de la réunion de Bureau de juillet a été publié dans la *Lettre de l'élu* sans ses corrections. Ses remarques seront insérées dans le compte rendu de la réunion de Bureau de septembre.

#### 3 - Compte rendu « Assises environnement karstique »

Les 25 et 26 octobre 2004 se sont tenues à Sorèze dans le Tarn les quatrième Assises de l'environnement karstique : « Les spéléologues, acteurs privilégiés de la protection des eaux souterraines ». Christophe Tschert et Stéphane Jaillet font un bref compte rendu de cette manifestation (compte rendu à venir dans *Spelunca, Karstologia* ou *Spéléoscope*). Ils tiennent notamment à remercier les organisateurs locaux (CSR Midi-Pyrénées, CDS et clubs) et en particulier Denise Soulier et Delphine Jaconelli qui ont très largement contribué à la réussite de cette manifestation nationale (150 personnes environ). Il apparaît que ce type de rencontre, lourde à mettre en œuvre, ne rencontre pas une très large participation des acteurs institutionnels, en particulier nationaux. Une réflexion sera menée par les commissions environnement et scientifique, pour revenir à une formule plus simple (type journées

techniques ou journées d'études) et garder une organisation de type « assises » tous les 4 ans.

#### 4 - Confirmation des votes par courriel

Depuis la réunion du Comité directeur du 17 mai, trois décisions ont été prises par un vote par courriel. Il est décidé de confirmer ces votes en réunion.

« Le Comité directeur décide d'offrir, conformément à l'usage, un exemplaire de l'ouvrage « Spéléométrie de la France » aux collaborateurs, listés par Jean-Yves Bigot, qui l'ont aidé à rassembler la documentation sur les grandes cavités françaises. Jean-Yves se charge d'une grande partie de cette distribution en limitant au maximum les frais d'envoi. »  
→ 15 voix pour / 17 ; 0 contre ; 5 abstentions.

« Êtes-vous d'accord pour que le prix du carnet de 5 coupons passe de 19 € à 20 €, alors que l'augmentation du prix de l'assurance nécessiterait de le passer à 20,30 €, cette mesure ayant un coût annuel de 70 € ? »  
→ 17 voix pour / 17 ; 0 contre ; 3 abstentions.

« Attribution d'une subvention de 5 000 € au CSR F pour l'organisation des Assises de l'environnement karstique. »  
→ 15 voix pour / 17 ; 0 contre ; 5 abstentions.

#### Les commissions FFS

#### 5 - Point sur la Commission assurance

Michel Decobert traitera les accidents survenus en 2004 jusqu'à la

fin de l'année. À partir de 2005, il gèrera jusqu'à leur fin les dossiers juridiques encore en cours et les accidents survenus jusqu'au 31 décembre 2004. Il n'y a pas de candidat à la succession de Michel Decobert. Les dossiers seront malgré tout suivis par le personnel du siège. Il est primordial qu'une nouvelle équipe composée de deux à trois personnes prenne la relève.

Bernard Lips remercie Michel pour ses 30 ans d'engagement fédéral à la tête de cette difficile commission. Michel assiste à son 100<sup>ème</sup> Comité directeur !

#### 6 - Point sur la Commission professionnelle

Cette commission a du mal à trouver sa place entre la FFS, l'État et le syndicat des professionnels. La commission professionnelle est concernée par le brevet d'État (BE), en lien avec l'EFS et le délégué FFS au BE (J.-P. Holvoet).

Le seul texte qui définit les tâches de cette commission est dans le *Memento du dirigeant* (§ C-I-6) :

- améliorer ou au moins maintenir la liberté d'accès pour tous [...] ;
- structurer et développer les relations de la FFS avec le ou les syndicats représentatifs des professionnels [...] ;
- développer la communication avec les décideurs afin de promouvoir l'idée de potentiel économique [...] ;
- après la reconnaissance par la FFS du monde professionnel organisé, veiller à ce que cette politique s'harmonise localement : CDS et CSR.



C'est également la seule commission qui n'a pas de règlement intérieur (RI). Le Comité directeur demande à ce qu'un RI soit rapidement rédigé. Il souhaite également que cette commission rédige une présentation des possibilités offertes par les diplômés professionnels.

Il serait intéressant que le syndicat réalise une étude de marché sur les besoins en professionnels de la spéléologie et du canyon. Les moyens sont votés en fonction des missions.

**Décision :** « La gestion du brevet d'État est assurée conjointement par l'EFS, l'EFC, la Direction technique nationale et la commission professionnelle ; le délégué est membre d'office de la Commission professionnelle » :  
→ 16 voix pour ; 0 contre ; 0 abstention.

La Commission professionnelle regroupe au minimum : le président, le président adjoint, le correspondant du Comité directeur et le délégué au brevet d'État. Le Directeur technique national est associé aux travaux.

### 7 - Point d'information sur le BEES 2 option spéléologie

Jean-Pierre Holvoet fait une présentation du projet de la partie spécifique du BEES 2. Il s'agit d'une formation modulaire qui intègre les principes de la VAE (Validation des acquis de l'expérience) au travers d'une large prise en compte des compétences validées par les diplômés fédéraux. Il faut bien sûr passer le tronc commun niveau 2. Le BEES 2 est un diplôme important dont la Fédération demande la création depuis plus de 10 ans. Sa création, que l'on peut espérer pour l'été 2005, permettra d'avoir des formateurs de BEES 1 et d'offrir une possibilité de recrutement de cadres techniques pour la Fédération.

La prochaine réunion d'harmonisation est en janvier 2005 et Jean-Pierre Holvoet peut recevoir toutes questions et remarques à ce sujet. Au 23 septembre 2004, il y avait 310 brevets d'État de délivrés. Le SNPSC regroupe une centaine de professionnels.

### 8 - Manuel Canyon

Les relations sont très bonnes avec la FFME. L'EFC demande le feu vert pour la réalisation d'un nouveau manuel technique coédité par les deux fédérations.

→ 18 voix pour ; 0 contre.

### 9 - Demande de la délégation canyon

Jean-Pierre Holvoet dresse un rapide historique de cette demande. Le

dernier vote d'Assemblée générale sur ce sujet était favorable à la demande de cette délégation. Cependant la délégation a été accordée à la FFME qui en assure la gestion depuis 1997. Notre travail conjoint avec la FFME autour du canyon se passe très bien depuis ces deux dernières années et plus particulièrement depuis la signature, en avril dernier, d'une convention de gestion commune.

Le contexte a évolué : une fusion entre le CAF et la FFME est en cours, et nous craignons que l'activité de descente de canyon n'occupe plus qu'une place secondaire au sein d'une future très grosse entité « montagne ». C'est pourquoi, dans le souci de maintenir une gestion active du canyon, nous demandons la délégation pour cette activité.

L'article 1 de nos statuts devrait être modifié pour intégrer la descente de canyon comme but de la Fédération et non plus comme une discipline connexe.

**Vote du Comité directeur :** « la FFS demande la délégation canyon » :  
→ 17 voix pour ; 0 contre ; 1 abstention.

### 10 - CREI : Gestion des échanges internationaux dans le cadre des accords bi-gouvernementaux

Marc Faverjon présente une fiche technique précisant qui fait quoi et comment. C'est la CREI qui anime la mise en place de ces accords mais ce sont très souvent d'autres commissions qui les réalisent.

→ 18 voix pour ; 0 contre.

### 11 - FSUE, Claude Mouret

Les membres de la FSUE sont les fédérations spéléologiques de l'Union européenne. Claude Mouret en est le président. La FSUE ne reçoit pas de subvention de fonctionnement.

L'ouverture de la FSUE aux nouveaux pays membres de l'Union, qui se fera lors de son Assemblée générale pendant le congrès d'Athènes en août 2005, sera l'occasion de définir les nouvelles orientations nécessaires à son fonctionnement et impliquer plus de monde dans les actions. La FSUE demande deux délégués par pays. La mise en place des commissions a été proposée et votée positivement lors de sa dernière Assemblée générale en 2003. Des candidats se sont déjà manifestés. Le lieu pour le prochain symposium européen de la spéléologie d'exploration est en cours de recherche.

Claude Mouret annonce, qu'en raison de sa charge de travail, il ne renouvellera pas sa candidature pour le poste de délégué FSUE et

passera le relais de la présidence à Athènes en août 2005.

**Vote :** Le Comité directeur charge la CREI de rechercher un candidat pour le poste de délégué FSUE, et de proposer une définition de ses rôles et missions.

→ 18 voix pour ; 1 abstention.

Ces propositions seront soumises au Comité directeur en mars.

### 12 - Participation et stand FFS au congrès UIS d'Athènes 2005

Claude Mouret, actuel délégué et membre du Bureau de l'UIS, explique qu'il a fait paraître de multiples informations dans les supports fédéraux et au dehors. Il a lancé une recherche de fédérés ayant quelque chose à apporter à la délégation fédérale et a reçu deux candidatures écrites. Il a également retenu un espace pour le stand fédéral, tout en gardant une certaine flexibilité. En plus il a lancé plusieurs appels à articles, car la FFS doit être très présente au congrès et la spéléologie française a très largement de quoi publier des articles de qualité.

Il a transmis au Bureau de l'UIS la candidature de Philippe Brunet et de Christian Dodelin à une présidence de commission, afin qu'elles soient intégrées dès maintenant dans le registre des candidats et qu'ils soient mieux connus.

Claude fait part de sa proposition de délégation fédérale à Athènes : le bon sens veut qu'elle combine à la fois les intérêts de notre Fédération et l'enveloppe budgétaire qui sera disponible pour cela. Il est hautement souhaitable que les frais d'inscription des membres de la délégation fédérale soient pris en charge par la FFS et une large part, à préciser en fonction du budget, des autres frais.

Marc Faverjon, président de la CREI, propose :

- Avoir une position active dans les commissions techniques et s'abstenir de toute candidature pour des postes politiques.
- Susciter et aider à la participation active de spéléologues français : prise en charge partielle ou totale des frais d'inscription pour les spéléologues fédérés présentant une communication ou tenant un stand.
- Articuler le stand fédéral autour de deux thèmes :
  - les actions internationales = mettre en valeur nos partenaires étrangers ;
  - les innovations = techniques, secours, environnement.
- Stage international secours 2005 en Grèce avec l'aide de la Fédération hellénique de spéléologie (HFS).

- La liste des actions possibles n'est pas exhaustive.

**Constitution du stand fédéral suivant proposition de la CREI :**

→ 18 voix pour ; 0 contre.

Claude Mouret et la CREI mettront en œuvre ces propositions.

Publications possibles pour ce congrès : Actes du colloque « Spéléologie et société », « Cent ans de publications françaises », *Karstologia* « Grotte Chauvet ».

### 13 - SSF : relations avec l'Association française de pyrotechnie (AFP)

Le SSF souhaiterait que la FFS soit membre de l'AFP afin de faire reconnaître et valider un certain nombre de techniques développées par les spéléologues. Aller, si cela est possible, vers une option du CPT « désobstruction en spéléologie ». La cotisation annuelle est de 20 €, c'est la FFS qui sera adhérente. Robert Guinot assurera le suivi.

→ 18 voix pour ; 0 contre.

### 14 - Assemblée générale ANECAT

À la demande de Bernard Lips, Christophe Tschertter, président de la Commission environnement, a représenté la FFS, lors de l'assemblée générale de l'Association nationale des exploitants de cavernes aménagées pour le tourisme. Sur les 107 sites touristiques souterrains de France, 71 sont affiliés à l'ANECAT.

Environ cinquante participants étaient présents à cette occasion. Invité à prendre la parole par le président de l'ANECAT, Christophe Tschertter, après avoir excusé Bernard Lips, a remercié l'ANECAT de l'invitation à l'assemblée générale chaque année. Il a été précisé que la FFS se réjouissait des relations entretenues avec l'ANECAT et souhaitait les amplifier (JNS, visite lors de stage FFS...). Notamment, la FFS est tout à fait disponible pour envisager une participation accrue au stage des guides de grottes. Actuellement l'intervention de la FFS est assurée par une présentation faite par Claude Mouret en soirée. Enfin, Christophe Tschertter a remercié l'ANECAT pour sa contribution financière au projet d'affiches et de livret à connotation environnementale, projet majeur de la commission Environnement pour 2005. Il a été précisé que grâce à la participation du ministère de l'Environnement et du développement durable (MEDD) et de l'ANECAT, il est possible d'envisager un document plus ambitieux que celui prévu à l'origine. Ce dernier devra voir le jour au plus tard en mai 2005. Ainsi, pour la saison touristique 2005, il devrait être

possible de voir à l'entrée de la plupart des grottes aménagées, une affiche réunissant le logo de la Fédération, celui du MEDD et celui de l'ANECAT.

## 15 - Publications : Convention pour publication actes Ollioules, Karstologia « grotte Chauvet »

### • Convention pour publication actes Ollioules

Actes d'Ollioules : coût de l'ordre de 15 000 € pour 500 exemplaires. Le prix de vente sera de 30 €, c'est-à-dire le prix coûtant.

Cette dépense ne figure pas dans le budget 2004 alors que le Comité directeur avait donné en 2003 son accord pour qu'une provision soit faite.

La région Cote d'Azur propose de coéditer les actes avec la FFS, à parts égales. Une convention sera signée indiquant que cette région achètera à prix coûtant la moitié des exemplaires tirés.

→ 14 voix pour ; 0 contre ; 4 abstentions.

### • Karstologia « grotte Chauvet »

Il s'agit d'un projet de coédition piloté par la Société préhistorique de France (SPF) avec Karstologia (FFS) et le ministère de la Culture (MC). Cette coédition serait financée à part égale par la SPF, le ministère de la Culture et la FFS. Le tirage pourrait être de 3 à 4 000 exemplaires et le coût pour la FFS correspond à celui d'un numéro normal de Karstologia (10 000 à 12 000 €). La page de garde pourra être commune aux trois contributeurs ou comporter une jaquette spécifique à chacun.

Karstologia est une revue semestrielle (2 numéros par an).

**Vote 1 - Réalisation d'un Karstologia « Grotte Chauvet » en association SPF-MC :** → 18 voix pour ; 0 contre ; 0 abstention.

**Vote 2 - Intégration du Karstologia « Grotte Chauvet » dans l'abonnement :** → 15 voix pour ; 0 contre ; 3 abstentions.

**Vote 3 - Ce numéro constitue 3<sup>e</sup> numéro exceptionnel compris dans l'abonnement (coût = 10 à 12 000 €) :** → 14 voix pour ; 2 contre ; 2 abstentions.

## 16 - Election des présidents de commission

Deux candidatures ne sont pas arrivées dans les délais : celles d'Yves Pratter pour la Commission documentation et de Pierre Rias pour la Commission professionnelle. Il n'y a pas eu d'autres candidats sur ces postes.

Le Comité directeur vote à l'unanimité la recevabilité de ces candidatures.

Tableau 1

Commission	Président	P	C	Abs	Président adjoint	P	C	Abs
Assurance								
Audiovisuelle (CAV)	Daniel Chailloux	15	3	0	Claude Herbillon	18	0	0
École française de descente de canyon (EFC)	Thierry Saunier	18	0	0	Franck Jourdan	18	0	0
Documentation (CoDoc)	Yves Pratter	18	0	0	Fabien Darne	17	1	0
École française de spéléologie (EFS)	Emmanuel Cazot	18	0	0	Rémy Limagne	16	1	1
Environnement	Christophe Tschertter	18	0	0	Patrick Rousseau	18	0	0
Financière	Éric Lefebvre	17	1	0				
Jeunes (CoJ)	Rémy Helck	18	0	0	Barnabé Fourgous	18	0	0
Médicale (CoMed)	Jean-Michel Ostermann	18	0	0				
École française de plongée souterraine (EFPS)	Bernard Giai-Checa	18	0	0	Joëlle Locatelli	12	4	2
Professionnelle	Pierre Rias	16	1	1	Christian Bouilhol	13	1	4
Publications	Jean-Yves Bigot	18	0	0	Alain Gautier	17	1	0
Commission des relations et expéditions internationales (CREI)	Marc Faverjon	15	2	1	Philippe Bence	17	0	1
Scientifique	Stéphane Jaillet	17	1	0	Didier Cailhol	18	0	0
Spéleo secours français (SSF)	Éric Zipper	17	1	0	Christian Dodelin	15	2	1
Spelunca Librairie	Alain Morenas	14	4	0	Jacques Romestan	18	0	0
Statuts et règlements fédéraux	Jean-Pierre Holvoet	18	0	0	Raymond Legarçon	17	1	0

Tableau 2

Délégation	Candidat	P	C	Abs
Conser vatoire	Damien Delanghe	15	2	1
UIS	Claude Mouret	8	9	1
	Christian Dodelin *	8	4	
FAAL	Valérie Plichon	18		
GTIF	Yves Pratter	18		
Brevet d'État	Jean-Pierre Holvoet	18		

\* Christian Dodelin a également obtenu 6 oui pour le poste de délégué adjoint, dans le cadre du vote unique qui a été effectué.

Tour de table de présentation des candidats (voir tableau 1 ci-dessus).

## 17 - Nomination des délégués

• **Délégué FSUE :** Claude Mouret est délégué FSUE jusqu'à la prochaine AG (Athènes en août 2005), et ne sera pas candidat à sa succession (voir point 12).

• **Délégué aux prix fédéraux :** non mis au vote faute de candidat.

• **Délégué juridique :** non mis au vote faute de candidat.

• **Délégué UIS :** deux candidatures ont été reçues, Claude Mouret et Christian Dodelin. Lors de leur présentation, il leur a été demandé s'ils étaient également candidats au poste de délégué adjoint : non pour Claude Mouret, oui pour Christian Dodelin.

Claude Mouret renouvelle sa candidature à la délégation. Il a remis en séance un CV détaillé et une profession de foi. Il juge fondamental pour la FFS (l'une des plus grosses populations spéléologiques au monde) d'essayer d'avoir un représentant au sein du Bureau de l'UIS, afin de transmettre l'information que seule cette position permet de véhiculer et afin de représenter au mieux les intérêts des spéléologues français, comme cela a été fait régulièrement. Claude annonce qu'il sera candidat aux élections du Bureau UIS en 2005, car il souhaite continuer à participer activement au développement de l'UIS, pour lequel il a déjà beaucoup agi.

Christian Dodelin souhaite par un poste de délégué UIS, influencer pour que l'UIS dans son fonctionnement prenne en compte toutes les pratiques spéléologiques et que les délégués de pays soient impliqués dans le fonctionnement de la structure. Christian Dodelin déclare ne pas être candidat au Bureau de l'UIS.

Il a été sollicité pour assurer la présidence de la commission secours à l'UIS ; au travers de ce poste s'il est confirmé, ce sont les actions de terrain qu'il compte développer pour mettre en lien les pays et que les savoir-faire des uns profitent aux autres. Les candidats n'ayant pas été départagés, un nouveau vote sera organisé lors de la réunion du Comité directeur de mars (voir tableau 2 ci-dessus).

## 18 - Projet de statuts et Règlement intérieur

Le projet communiqué au Comité directeur sera présenté au vote à la prochaine Assemblée générale.

→ 18 voix pour ; 0 contre.

Concernant le règlement disciplinaire, Jean-Pierre Holvoet réinterrogera notre ministère de tutelle sur le délai d'appel. En effet, le ministère considère que pour préserver les droits de la défense, ce délai doit courir à compter de la réception de la notification et non de la première présentation de la notification de décision. Or que se passe-t-il si une personne assignée en action disciplinaire ne va pas chercher à la poste le courrier qui lui est adressé en recommandé par la FFS ? Suite à ces échanges une proposition de modification du texte pourra éventuellement être présentée au prochain Comité directeur.

Sur demande du Comité directeur, Jean-Pierre Holvoet proposera au ministère que nos textes officiels

soient publiés dans un cahier central dans Spelunca après leur vote lors de la prochaine Assemblée générale. Le coût est de 850 € pour 8 pages monochromes.

## 19 - Les correspondants du Comité directeur

Bernard Giai-Checa nouvellement élu comme président de l'EFPS ne souhaite plus être le correspondant du Comité directeur pour cette commission. Delphine Molas est élue à l'unanimité correspondant du Comité directeur pour l'EFPS après avoir précisé qu'elle ne se rendra pas aux réunions de la commission.

## Point d'avancement des groupes de travail

### 20 - Convention FCAF, Philippe Kerneis

Rien de plus depuis la dernière fois. Le groupe de travail n'a pas avancé. Il faut présenter quelque chose pour le prochain Comité directeur en tenant compte du projet de fusion FCAF/FFME.

### 21 - Fonctionnement des CSR et CDS, Jean-Pierre Gruat

Jean-Pierre a de gros problèmes de disponibilité depuis juin. Annick prend le relèvement de l'animation du groupe. La prochaine réunion des présidents de région permettra d'étoffer la réflexion de ce groupe de travail dont les conclusions doivent alimenter un thème des futures Assises de la spéléologie.



## 22 - FAAL, Valérie Plichon

Valérie Plichon fait un point d'information sur les dossiers en cours : onze demandes ont été reçues. Les budgets « Festival » et « Ancrege » ne seront pas dépensés, faute de projets.

## 23 - Relations avec le BRGM : recensement des cavités

Le groupe de travail n'a pas fonctionné. Il apparaît que le BRGM, dans le cadre de ce dossier, agit en tant que prestataire du ministère de l'Écologie et du développement durable (MEDD). En conséquence, il est prévu de demander une réunion au ministère de l'Écologie pour savoir quel est le périmètre de la demande. Il est important de continuer à développer un contact constructif avec ce ministère. Ce dossier dépasse le cadre de la commission Environnement, mais dans un premier temps Christophe Tscherter accompagnera Bernard Lips au MEDD. Le Comité directeur va informer les CDS de cette démarche. En attendant, la Fédération conseillera aux CDS de ne pas répondre aux mises en demeure du BRGM. Le groupe de travail est dissous en attendant de nouvelles informations.

## 24 - Mémento du dirigeant, Jean-Pierre Holvoet

Il n'y a plus de groupe de travail. Une mise à jour annuelle sera envoyée aux clubs avec l'appel de cotisation. Le Bureau fédéral décidera en juin des mises à jour à faire.

## 25 - Spelunca Librairie, Robert Guinot

Le groupe de travail n'a pas de raison d'être. En fait, il faut étoffer la commission Spelunca Librairie : Annick Menier, Robert Guinot et Éric Lefebvre sont intéressés pour prêter main-forte.

Laurent Galmiche informe le Comité directeur que Georges Mercier travaille actuellement à la mise en place d'une gestion commerciale pour la librairie et qu'elle devrait être opérationnelle le 2 janvier 2005. Il faudra, dès que la saisie du stock sera suffisamment avancée, des volontaires pour faire l'inventaire de la librairie. Éric Lefebvre regrette de ne pas avoir été informé plus tôt de la mise en place de cette gestion commerciale, alors qu'il avait travaillé récemment sur ce dossier.

## 26 - Vers un label FFS, Philippe Kernéis

L'idée est d'avoir un label unique FFS plutôt que plusieurs labels (EFS, EFC...). Claude Roche et la DTN se chargent de suivre le dossier en lien avec les quatre commissions concernées (EFS, EFC, EFPS et Commission professionnelle).

## 27 - Raids, Roger Mir

Une réunion, à laquelle la FFS était représentée, s'est tenue au CNOSF sur ce sujet. Un groupe de travail constitué des fédérations fortement impliquées dans l'organisation de raids a été désigné. La FFS n'a pas été retenue pour en faire partie. Il est important de définir en interne notre position éthique par rapport aux raids. Il faut définir notamment ce que recouvre l'appellation « raids » qui peut concerner des pratiques très différentes d'une fédération à une autre. Au niveau de notre Fédération, il nous faut définir une déontologie définissant ce qui est réalisable dans le cadre d'une manifestation de masse. Ce texte pourra être opposable aux organisateurs qui ne respectent pas le milieu.

Le groupe de travail doit présenter un certain nombre d'orientations au Comité directeur de mars. Le groupe de travail est composé de Roger Mir, Claude Roche, Bernard Tourte, Hervé Dumay, Jean-Pierre Guat, Robert Guinot, Éric Lefebvre ; la Commission environnement doit être pleinement associée.

Sur un sujet aussi sensible, le groupe de travail doit s'entourer des avis les plus larges, bien au-delà du Comité directeur fédéral. Il serait souhaitable qu'un état des réflexions soit fait régulièrement au Comité directeur par courriel avant le mois de mars.

## 28 - Achat de locaux

La bibliothèque fédérale (CNDS) commence à être à l'étroit. Des legs commencent à arriver et il est de notre devoir de conserver ce fond documentaire dans de bonnes conditions. Il se trouve que depuis fin août, un local de 2 x 65 m<sup>2</sup> est à vendre juste à côté des locaux de la Fédération. Le Comité directeur doit se positionner sur une suite à donner à l'achat de ce nouveau local dont le prix de vente actuel est fixé à 170 000 € hors frais notariés (12 500 €) et travaux à prévoir, estimés à 20 000 €. Dans l'état actuel, c'est un engagement d'environ 230 000 €.

Parmi les éléments de discussion on peut retenir les suivants :

- la FFS dispose de la somme suite à la vente des locaux de Paris (240 000 €) ;
- tout serait regroupé sur le même site ;
- c'est une opportunité exceptionnelle ;
- il y a une charge supplémentaire à intégrer dans le budget ;
- c'est trop cher ;
- on essaiera de trouver des subventions ;
- c'est un placement sûr, la somme est placée dans la pierre dans

un quartier en plein développement ;

- cette somme ne peut être utilisée qu'à l'achat de biens immobiliers (vote Assemblée générale).

Une fois les arguments échangés, le Comité directeur se positionne sur un vote de principe, sachant que l'Assemblée générale devra entériner la décision pour valider l'achat. Des négociations sérieuses doivent être engagées avec le propriétaire préalablement à la réalisation d'un dossier argumenté à présenter aux grands électeurs (GE).

**Favorable à l'achat de ce local pour un coût maximal de 170 000 € hors frais → 20 voix pour ; 0 contre.**

Il faut proposer un compromis de vente avec clause suspensive liée à l'avis de l'Assemblée générale. Bernard Lips accompagné de Patrick Farkas (membre du SC Villeurbanne, par ailleurs agent immobilier) et Jacques Orsola seront chargés de mener les négociations pour fixer un prix correct.

Il faut constituer un dossier sur les projets d'aménagement, la destination des locaux et des données techniques pour ce qui concerne la dalle et les sous-sols (expertise bureau d'études, environ 5 000 €). Bernard Lips contactera Laurence Tanguille pour obtenir les coordonnées d'un bur eau d'étude.

**Vote : le Comité directeur autorise le président à signer un compromis de vente avec une clause suspensive liée à l'accord de l'Assemblée générale. → 20 voix pour ; 0 contre.**

## 29 - Assises nationales de la spéléologie, Annick Menier

Le groupe de travail a produit un document présentant ce que pourraient être les Assises. Annick Menier a pris le relais de Michel Bailly qui ne souhaite plus animer ce groupe. L'idée d'Assises nationales de la spéléologie avait été validée pendant l'olympiade précédente.

Dans l'immédiat, le Comité directeur doit se positionner sur les questions essentielles : Pourquoi ?, Quand ?, Où ? et Qui ?

### Pourquoi ?

S'agit-il d'Assises de la spéléologie ou de la Fédération ? C'est très différent. On pourrait appeler la manifestation « États généraux de la spéléologie ». Une consultation très large devra être organisée en amont. Il faudra lister les thèmes (*a priori* trois thèmes) et surtout les problématiques. Il faut des animateurs dans les départements, qui feront avancer la réflexion sur les thèmes qui les intéressent.

Il existe des approches différentes. Un consensus se dégage pour considérer qu'il s'agit, à partir des réflexions des acteurs de terrain et des pratiques actuelles, d'orienter l'action de la fédération dans les années à venir.

### Quand ?

Il faudrait un an de réflexion dans les départements et régions. Les Assises pourraient se tenir au dernier trimestre 2005.

**Automne 2005 : → 17 voix pour ; 3 contre ; 0 abstention.**

Il faut informer toutes les structures de la démarche et du calendrier et assurer l'envoi d'un questionnaire. Il faut communiquer durant toute la durée des réflexions, réorienter, renvoyer. Cela dynamisera la démarche.

**Où ?** Sud de la vallée du Rhône avec souplesse d'hébergement (camping, etc.) et de restauration (repas pas chers, etc.) : Montpellier, Valence... Voir quel CDS souhaite s'impliquer dans l'organisation.

**Qui ?** Entrée libre pour tous + invitations. On part sur une hypothèse de 200/300 personnes, mais il faut prévoir également des intervenants extérieurs (universitaires, membres d'autres fédérations, élus locaux...?).

**Membres du groupe :** Annick Menier & Jean-Pierre Holvoet co-animation, Bernard Lips, Laurent Galmiche, Fabien Darne, François Jovignot, Michel Bailly, Claude Roche, Jean-Pierre Guat, Bernard Gai-Checa, Damien Delanghe. Il faut impérativement élargir ce groupe à des personnes extérieures au Comité directeur.

## 30 - Convention consultant juridique

Le passif est apuré.

Une nouvelle convention est proposée pour régir des prestations ponctuelles.

La valeur du point est relevée à 160 € HT.

Le barème des prestations est revu à la hausse : consultation, avis, etc. (1 point). Lettre motivée avec étude préalable, etc. (2 points), mémoire complexe, etc. (4 points), journée de travail, etc. (5 points), mémoire en vue d'un recours, d'un référé, etc. (7 points).

Cette convention n'implique aucune obligation pour la FFS.

Le Comité directeur souhaite que soit précisée la date de départ du dépassement du délai d'exécution pour le calcul des pénalités de retard et que le taux des pénalités appliquées en cas de dépassement des délais de paiement soit légal. Le Comité directeur donne mandat à Bernard Lips pour signer cette

convention, moyennant les 2 points ci-dessus.

→ 11 voix pour ; 3 contre ;  
5 abstentions.

### 31 - Rédaction règlement financier, Éric Lefebvre

Il nous est demandé par le ministère (MJSVA) d'adopter un règlement financier. Éric Lefebvre a rédigé une proposition.

Le Comité directeur vote le règlement financier mais des corrections resteront possibles jusqu'à la réunion du Comité directeur de mars qui définira la version finale qui sera proposée au vote des grands électeurs lors de l'Assemblée générale.

→ 16 voix pour ; 1 contre ;  
2 abstentions.

### Autres points

#### 32 - Thème du prochain congrès à Narbonne

Il sera organisé par les spéléologues de la MJC de Narbonne.

Thème proposé : « Gestion des cavités sensibles » : → 19 voix pour ;  
0 contre.

Ce thème devra être travaillé avec la Commission scientifique et la Commission environnement.

#### 33 - Révision des barèmes fédéraux

Laurent Galmiche propose de modifier les barèmes compte tenu de l'augmentation depuis octobre 2000 de certains coûts de la vie, selon l'indice Insee (hébergement, restauration, etc.).

Actuellement, grâce aux stages, les coûts moyens constatés respectent les barèmes mais il devient de plus en plus difficile de les respecter, en particulier pour les repas pris à Lyon dont le coût est proche de ceux pris à Paris. Le nouveau barème devra être rigoureusement respecté.

Pour information, la FFS vient de passer une convention avec l'hôtel Kyriad situé près du siège. Le tarif chambre unique sans petit-déjeuner en week-end comme en semaine est de 30 € sur présentation de la carte fédérale.

### Repas

Paris	Lyon	Province
21,00 €	21,00 €	17,50 €

### Nuit / hôtel + petit-déjeuner

Paris	Lyon	Province
62,00 €	Kyriad	53,00 €

→ 17 voix pour ; 0 contre ;  
2 abstentions.

Laurent Galmiche répond à la question de la révision des tarifs de remboursement kilométrique suite aux hausses du prix des carburants que le tarif actuel avait été adopté en octobre 2000 dans une période où le prix des carburants était, d'après l'Insee, du même ordre que les prix actuels (l'indice disponible lors de la réunion était celui d'août). L'indice des prix des carburants est surveillé et le Comité directeur sera, au besoin, invité à adopter une révision du tarif de remboursement kilométrique en fonction de l'évolution de l'indice des prix des carburants quand seront connus ceux de septembre et octobre.

#### 34 - Calendrier fédéral

• Comité directeur de mars :  
19 et 20 mars 2005 (Lyon),  
régions invitées : Q, S et T

• Comité directeur d'octobre :  
15 et 16 octobre 2005 (Lyon),  
régions invitées : U, V et W

→ 19 voix pour ; 0 contre.

Pour mémoire : Comité directeur de mai : 14 et 16 mai ; Assemblée générale nationale le 15 mai.

#### 35 - Catalogue d'objets patrimoniaux

Michel Letrône propose de recenser des objets du patrimoine de la spéléologie française. Bernard Lips rédigera une lettre de mission mentionnant cet objectif. Claude Mouret sera associé à ce recensement.

#### 36 - Journées nationales de la spéléologie

Le bilan 2004 est positif :  
- 60 manifestations dans quinze régions ;

- plusieurs sites Internet dédiés (dont le site central <http://jns.ffspeleo.fr>) ;  
- de nombreux médias associés ;  
- des bilans très positifs en cours d'analyse.

Au vu du succès de l'édition 2004 et compte tenu de la politique actuelle de communication de la FFS, elles sont reconduites l'an prochain les 1 et 2 octobre 2005. Les propositions d'amélioration que les organisateurs ont pris la peine de transmettre seront prises en compte pour améliorer les supports et concepts des prochaines manifestations. Il n'est pas trop tard pour transmettre des bilans complémentaires permettant d'enrichir encore le retour d'expérience.

#### 37 - Convention avec le CREPS de Chalain

Une convention est proposée par le CREPS de Chalain permettant une meilleure collaboration entre cet établissement et la FFS. Philippe Kernéis et Claude Roche sont chargés d'apporter quelques propositions de modifications et de suivre ce dossier. Le Comité directeur se prononce pour la signature de cette convention.

→ 16 voix pour ; 0 contre ;  
3 abstentions.

#### 38 - Charte graphique, Annick Menier & Laurent Galmiche

Au fil des années, des évolutions techniques et des changements de prestataires, l'identité visuelle de la FFS a subi des modifications incontrôlées et n'a pas été adaptée aux nécessités actuelles... Annick Menier et Laurent Galmiche proposent de rédiger une « charte graphique » qui sera utilisée pour définir les logos, en-tête, etc. Un groupe de travail large devra être constitué et intégrer des commissions, le GTIF pour la déclinaison Internet, Gilles Turgné, graphiste des Journées nationales de la spéléologie et Gap Editions. Une proposition sera faite pour le Comité directeur de mars.

## 1965-2005

### 40 ans de recherches sur les phosphatières du Quercy

Pour marquer ce 40<sup>ème</sup> anniversaire, l'association « Les Phosphatières du Quercy » organise une table ronde dans le Quercy à l'automne 2005 (soit les 24 et 25 septembre, soit les 1 et 2 octobre).

La première journée, les communications pourront, en fonction de vos réponses, porter sur plusieurs thèmes :

- bilans et perspectives scientifiques autour des phosphatières (paléontologie, karstologie, sédimentologie, datations...)
- les problèmes liés à la protection de ce type de patrimoine géologique ;
- la valorisation pédagogique et touristique de ce type de patrimoine géologique.

Les diverses communications feront l'objet d'une publication dans la revue *Strata* éditée par le Laboratoire de géologie sédimentaire et paléontologie de l'Université Paul Sabatier à Toulouse.

La deuxième journée sera l'occasion d'aller sur le terrain à la (re) découverte de quelques affleurements et gisements caractéristiques. Avant d'aller plus loin dans l'organisation, nous souhaiterions savoir si cette table ronde est susceptible de vous intéresser. Merci de nous le faire savoir et de diffuser l'information autour de vous. N'hésitez pas à nous faire part de vos suggestions et remarques éventuelles.

Thierry Pélissié -  
Phosphatières du Cloup  
d'Aural, route de Vairaire,  
46230 Bach,  
Tél. : 06.03.93.45.91  
[http://monsieur.wanadoo.fr/](http://monsieur.wanadoo.fr/PHOSPHATIERES)  
PHOSPHATIERES

Thierry PÉLISSIÉ

## Vous faites de l'explo, de la prospection ou une étude liée à la spéléologie ? Vous (ré)équipez une cavité ?

### Vous organisez une manifestation (colloque, festival, journée d'étude...) ?

La fédération peut participer à votre action en vous allouant une subvention via le FAAL (Fonds d'aide d'action locale). Comment ? Il suffit de retirer un dossier auprès du secrétariat FFS : 28, rue Delandine, 69002 Lyon, de le compléter et de le renvoyer à cette même adresse.

Pour tous renseignements complémentaires :

Valérie Plichon, 40, impasse colonel Lamy - 69008 Lyon

Tél. : 04.78.74.34.12 ou 06.11.53.43.27 - e-mail : [valerie.plichon@ffspeleo.fr](mailto:valerie.plichon@ffspeleo.fr).



## Journées nationales de la spéléologie 2004 : le bilan

Difficile d'établir un bilan complet d'une opération destinée à communiquer quand cette même communication fait défaut dans la remontée des comptes rendus de ce qui s'est, *a priori*, bien passé sur le terrain.

Deux chiffres pour illustrer ce propos : sur 60 organisations inscrites sur le site fédéral (et toutes ne l'ont pas été) 38 retours de bilans !

Il n'en demeure pas moins que ceux qui ont pris la peine de faire connaître leurs actions sont en grande majorité, pour ne pas dire en totalité, très satisfaits du déroulement de ces deux journées.

Dans de nombreux départements, comme les années passées, les actions ont comporté des initiations, des visites guidées, des expositions et des projections de film.

Au-delà de ces animations que l'on peut pratiquement maintenant qualifier de traditionnelles, il convient de souligner quelques initiatives originales dont l'impact local a été marquant :

- **Dans les Alpes-Maritimes** : mise en place d'un parcours palettes à destination des plus jeunes.
- **Dans le Rhône** : organisation dans les rues de Lyon d'un défilé en combinaison de spéléologie et

frontale intitulé « Tout feu tout flamme » au cours duquel des tracts et des informations sur les clubs du département ont été distribués.

- **Dans les Hautes-Pyrénées** : une action d'initiation mise en place avec un centre de soins pour le cancer a permis à des malades en fin de traitement de se confronter à une autre forme de défi.
- **Dans le Haut-Rhin** : à l'occasion des Journées nationales de la spéléologie, une convention a été signée entre le Groupe d'étude et de protection des mammifères d'Alsace et le CSR.
- **Enfin dans le Vaucluse** : en complément des initiations organisées les 2 et 3 octobre, trois dates ont été proposées aux participants afin de leur permettre de poursuivre leur découverte de l'activité. Résultat, vingt personnes ont participé à ces trois journées supplémentaires et, à ce jour, cinq nouveaux adhérents se sont affiliés. Sans doute une idée intéressante à reprendre.

On pourra également noter quelques chiffres anecdotiques :

- Les départements de l'Isère, de Saône-et-Loire et de l'Ain se partagent le record du plus

jeune participant à une initiation : 3 ans.

- Ceux de Saône-et-Loire et du Cher, celui du plus vieux participant : 80 ans.
- Enfin, le plus lourd sur tyrolienne affichait le modique poids de 120 kg.

Au-delà de ces quelques moments choisis des JNS 2004, un certain nombre de remarques se font jour : toujours et encore pour ces 3<sup>èmes</sup> Journées nationales de la spéléologie, de nombreux organisateurs regrettent de ne pas avoir de relais médiatique de niveau national. De telles journées sont difficiles à faire prendre en compte par les grands médias nationaux sauf à mettre en œuvre une communication importante à destination des journalistes. Ceci demande du temps et de la volonté que seule une équipe active et imaginative peut prendre en charge. Pourquoi pas en 2005 ?

On peut penser que l'opération « Sport en famille » organisée par le ministère de la Jeunesse et des Sports à la même date que les Journées nationales de la spéléologie peut permettre d'augmenter la communication autour de nos Journées nationales. Certains

organisateurs qui ont inscrit leur action dans ce cadre dès 2004 s'en sont félicités.

Enfin, quelques remarques d'ordre matériel :

- Les diplômes « Mes premiers pas sous terre » connaissent un vrai succès.
- Seule une petite cinquantaine de coupons à 1/2 tarif ont été utilisés pour la prise de nouvelles licences.
- La dimension des affiches est, à nouveau, remise en cause. Un certain nombre d'entre vous les trouve trop petites.

Les Journées nationales de la spéléologie 2004 sont terminées, quelque 7000 personnes (répertoriées dans les bilans) ont découvert la spéléologie, la Fédération et ses clubs. Combien auront envie de venir partager notre activité ? C'est maintenant à chacun de poursuivre la communication dont les Journées nationales de la spéléologie ne sont que l'élément phare.

Bonne préparation des JNS 2005.

Claude ROCHE  
Directeur technique national

### Bilan des Journées nationales de la spéléologie 2004

Département	Exposition	Démonstration	Initiation	Visite guidée	Projection	Conférence	Sentier karstique	Plongée	Canyon	Initiation sur structure artificielle	Animation conviviale	Total
01				270						322		592
05			10									10
06	100			30	20	20						183
07			20									20
09	150			22							100	272
13			70									70
15			8									8
18				83								83
19	12		24									36
24	150									140		290
25	50		40		60							150
26	300	150	20							50		500
27	50			217								267
29				122								122
30	40		160	40	40							280
31			32				13				45	90
38	80	120			80						80	360
39				150								150
44										80		80
46				35								35
47				33						65		98
53			126									126
54			109	21								130
58			15									15
64	117		59				33		5	29		243
65			120									120
68				160		70						230
69	200		132									332
70				203								203
71	140		50	124								314
73										450		450
74			24							38		62
76				140								140
83										30		30
84			348				50					398
86			40							70		250
89			45									45
93	20		14							12		46
<b>Total</b>												<b>6830</b>

■ Action organisée sans précision d'effectif  
■ total Nombre global des participants aux actions repérées

# Echos des commissions

## Commission jeunes

### Les bonnes résolutions pour 2005!

Comme à l'accoutumée, la Commission jeunes a organisé des actions de dépollution. L'année 2004 a connu un fort succès de participation, et surtout a permis de réaliser deux actions environnementales. En juillet les jeunes évacuaient des poubelles du réseau mythique de Saint-Marcel (Ardèche), puis en octobre ils nettoyaient le fossile et une partie de la rivière de Gournier (Isère). De telles actions ne se réalisent pas sans mal, les jeunes spéléologues n'ont apparemment pas droit à la libre pratique de la spéléologie ! En 2003, le gouffre Berger ne méritait pas d'être dépollué, pourtant 50 kits (2,5 m<sup>3</sup>) avaient été sortis. Cette année, Gournier nous était interdit d'accès par certains pratiquants sans éthique fédérale, pourtant de la chaux s'entassait dans le fossile, et les fils clairs rouillaient au milieu de la rivière. De quel droit un petit groupe d'individus se donne le pouvoir de décider, et surtout d'affirmer que la majestueuse rivière de Gournier est propre ! Je pense qu'il est important de tirer la sonnette d'alarme sur ce problème majeur : des spéléologues polluent et les CDS concernés ne réagissent pas. L'action de dépollution de Saint-Marcel a eu lieu le 3 juillet. Elle consistait à ressortir des déchets polluants du Réseau 3 (à deux heures de l'entrée sans aucune difficulté). Tous ces déchets avaient été acheminés par des spéléo-

logues pendant les explorations de 1980 [120 - AA (1982) : *Pompage du siphon B133, Réseau III, grotte de Saint-Marcel-d'Ardèche*; La Botte n°1; 1982; 3 pages. *Compte rendu détaillé du pompage du siphon de B133. 10 m de première!* De nombreux problèmes de gaz]. Un constat rapide nous annonçait quinze kits de chaux, tuyaux, tubes, bidons d'huiles et carburants. La Commission Jeunes a pu ressortir sept kits, nous espérons que les auteurs de cette pollution, ou bien leurs successeurs, feront l'effort d'évacuer les huit kits restants.

Pour information, d'après des études scientifiques [P. CABREJAS, C. LEFOULON, B. LISMONDE (1998) - *La question de la pollution par la chaux*. - Spelunca n°71, 3<sup>e</sup> trimestre 1998, p.44-45. FFS, Paris], la chaux ne pollue pas les eaux souterraines. Cela dit, quelle image garde-t-on d'une exploration dans une cavité souillée ? « Ah oui les puits étaient magnifiques, mais quelle poubelle à -100 m »... Prenons l'exemple de la traversée ardéchoise aven Despeysse / grotte de Saint-Marcel, dépolluée en 2001 par 47 spéléologues, puis cette année lors de l'interclubs jeunes du 3 juillet 2004. Malgré un balisage discret et efficace des carrefours, les traces d'acétylène en plafond sont toujours présentes et en augmentation. Sans parler des doubles flèches gravées dans la roche lors du dernier



Dépollutions de Saint-Marcel (Ardèche). Clichés d'Angélique Navarro et Rémy Helck.

secours ! Pour parler de la chaux, visuellement peu esthétique, deux nouveaux tas ont été déposés au milieu des galeries, et sur les coulées de calcite. Cet acte d'inconscience, de non-respect du milieu souterrain est sans aucun doute l'œuvre d'un groupe de soi-disant spéléologues. Quelle difficulté a bien pu les empêcher d'évacuer leurs déchets dans des sacs plastiques, au cours d'une traversée de cinq heures à l'air ambiant de 14°C ?

Sincères remerciements à l'ensemble des spéléologues qui ont participé à la dépollution de Saint-Marcel : Sébastien Bucamp, Colin Boyer, Cédric Azemar, Clémence Delpech, Marielle Boucherle, Cyril Simpère, Franck David, Jean-Philippe Toustou, Mickaël Poulet, Stéphane Emmer, Emilie Lagoeyte, Yves Kaneko, Gaël Kaneko, Gabriel Desfeux, Philippe Desfeux, Abel Héry, Mathieu Berger, Marc Faverjon, Bertrand Hauser, Rémy Villalongue ;

et à celles et ceux qui ont œuvré dans la rivière de Gournier.

Pendant toute exploration ou désobstruction, emportez toujours un sac à décharger, rien ne vous interdit de ramasser la chaux et les déchets que vous trouvez sur votre chemin, soyez sensibles au milieu dans lequel vous pratiquez votre passion, respectez le monde souterrain et les accès aux entrées de cavités, enfin inculquez aux jeunes nouveaux mais aussi aux anciens vos valeurs spéléologiques, vous êtes les acteurs d'un environnement propre. En 2005, donnez le BON EXEMPLE.

*L'émerveillement conduit au respect...*

Rémy HELCK

## Commission École française de spéléologie

LES CAHIERS DE L'E.F.S.

La photo sous terre accessible à tous

"Techniques de base, pour quelle fin ? Quel matériel pour les besoins réels ? Comment sur la photo numérique"



La photographie souterraine, une discipline réservée à quelques techniciens expérimentés et fortunés ? Ce douzième cahier de l'EFS rédigé par Lionel Thierry apporte très clairement et en 35 pages la preuve du contraire : s'il ne se substitue pas à l'indispensable expérience, il montre que la photographie souter-

### La photo sous terre accessible à tous

Par Lionel Thierry  
Cahier de l'EFS n°12  
7,50 €

raine est d'abord un passionnant travail d'équipe qui, moyennant le respect de certaines techniques simples, permet de ramener en surface des images aux dimensions esthétiques des paysages que nous avons le privilège de parcourir. Après le rappel de quelques notions générales de la photographie, on entre rapidement dans le vif des problèmes posés au photographe spéléologue « de base » (matériel, éclairage, règles de prise de vue). Ensuite, l'auteur nous fait profiter de ses nombreuses années d'expérience pour le choix d'un matériel abordable, notamment par l'intermédiaire du « conseil du chef ».

Avec son comparatif sur les avantages et les inconvénients par rapport à l'argentique, le dernier chapitre intitulé « Complément sur la photographie numérique » est tout à fait pertinent et d'actualité. L'auteur ne se dérobe pas en nous proposant, parmi la pléthore de modèles commercialisés, quelques compacts numériques particulièrement adaptés au milieu souterrain. L'ensemble montre que la réussite d'une photographie souterraine n'est pas fonction des moyens financiers qui y sont engagés. À l'heure du développement de tant de sites Internet, ce cahier devrait permettre d'améliorer rapidement et

sensiblement la qualité des images qui les alimentent. Il n'a pas pour vocation de remplacer mais de compléter les quelques ouvrages qui existent sur ce sujet, qui demandent souvent de solides connaissances initiales des techniques photographiques. Il s'adresse directement aux spéléologues désirant ramener des souvenirs de leurs émotions ressenties au cours de leurs explorations. Je conclurais en paraphrasant Lionel : « Si j'avais eu un tel document entre les mains avant de me mettre à la photo spéléo, j'aurais moins gâché et aurais réussi davantage de photos plus rapidement ».

Damien BUTAYEY



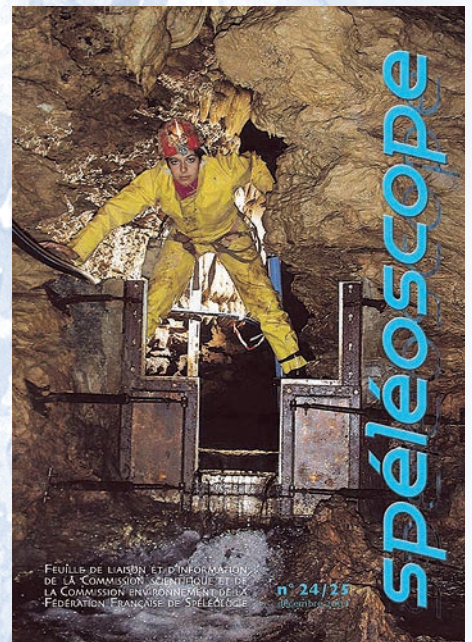


## Commission environnement

### Le Spéléoscope 24/25 (numéro double pour 2004) est paru

#### Sommaire Spéléoscope 24/25-2004 complet :

- Éditorial de la Commission environnement
- Éditorial de la Commission scientifique
- 4<sup>èmes</sup> Assises nationales de l'environnement karstique :
  - discours de Bernard Lips, président de la FFS ;
  - discours de Christian Barthod, représentant du MEDD ;
  - discours d'Éric Journaux, représentant du MJSV A.
- ANECAT : compte rendu de la réunion du 8 octobre 2004
- CDESI :
  - Quelle place pour les spéléologues au sein des CDESI ?
  - Publication, mi-décembre, du texte de loi sur les CDESI.
- La banque de données Cavités, le BRGM et nous
- Charte 65
- Projet d'implantation d'une carrière d'argile
- Implantation d'une plate-forme de maturation des mâchefers
- Chiroptères :
  - communiqué de presse : projet LIFE Natura 2000 ;
  - compte rendu du comité de pilotage LIFE Natura 2000 ;
- stage Chauve-souris en Hautes-Pyrénées ;
- enquête Chiroptères.
- Dépollution :
  - nettoyage des dolines de Chaudezembre et de la Perle du Talonard (Jura) ;
  - opération Planète propre : les spéléologues se mobilisent ;
  - dépollution à la grotte de Gournier (Vercors) ;
  - pollution des spéléologues : dites STOP !
  - appel à dépollution ;
- Intervention à la grotte du Prével (Gard)
- Week-end Initiation à l'hydrométrie en Dordogne
- Premier stage Balisage en grotte (Ardèche)
- Opération remplacement de balisage à l'aven de Noël (Ardèche)
- Annuaire CT Commission environnement
- Annuaire des correspondants régionaux de la Commission environnement
- Organigramme de la Commission scientifique
- Bilan d'activités de la Commission scientifique 2001- 2004
- Stages équipier scientifique 2004 et 2005
- Stage de Biospéléologie dans le Sud-Est
- Quatorzième rencontre d'octobre, Florac (Lozère) 2004
- Réunion RIK RAK 2004 à Manosque (Alpes-de-Haute-Provence)
- Introduction à l'étude d'impact du laboratoire EDYTEM
- Étude d'impact de la pratique de la spéléologie sur la qualité des eaux souterraines
- Liste des luirographes ayant bénéficié d'un soutien financier de la Commission scientifique FFS en 2003
- Convention 2003
- Luirographes
- Logiciel HADES - 2000 pour Toporobot
- Présentation du logiciel AURIGA et du projet Topolaser à Lyon
- Projet Toposcan : instrument portatif de topographie
- Thèse B. Losson : « Karstification et capture de la Moselle (Lorraine, France) : vers une identification des interactions »
- Thèse Ph. Häusselman : « Cave Genesis and its Relationship to Surface Processes : Investigations in the Siebenhengste Region (BE, Switzerland), 2002 ».



Feuille de liaison et d'information de la Commission scientifique et de la Commission environnement de la Fédération française de spéléologie.

**2 numéros par an - abonnement annuel 5 euros ; par chèque, à l'ordre de : FFS Commission environnement à envoyer à Laurent Mangel, Fédération française de spéléologie, 28, rue Delandine, 69002 Lyon**

## Assises de l'environnement karstique

Les quatrièmes Assises nationales de l'environnement karstique se sont tenues à Sorèze, dans le département du Tarn, les 25 et 26 octobre dernier. Le thème retenu pour cette manifestation était « Les spéléo-

logues, acteurs privilégiés de la protection des eaux souterraines ». Environ 140 personnes se sont retrouvées sur ces deux jours de rencontre, qu'ils soient spéléologues, élus locaux ou partenaires

institutionnels. L'organisation, assurée de main de maître par le Comité régional Midi-Pyrénées, le Comité départemental de spéléologie du Tarn et les clubs locaux, aura permis de faire de cette manifestation, un

lieu d'échange et de réflexion de grande qualité. Les présentations qu'elles soient orales, en salle de conférences, ou par le biais d'expositions, ont permis de montrer la richesse et la diversité des actions menées par la communauté spéléologique dans le domaine de la connaissance et de la protection des eaux souterraines (dépollutions, études hydrogéologiques, actions de sensibilisation et d'information...). Dans l'organisation, un temps important était laissé aux tables rondes. Celles-ci ont permis notamment d'engager, avec les diverses administrations présentes (ministère de l'Écologie et du développement durable, ministère des Sports, de la Jeunesse et de la Vie associative, collectivités locales...), des échanges constructifs qui sont



Cliché Joël Doat.

appelés à se développer dans l'avenir. Par ailleurs, des ateliers plus techniques ont permis aux divers participants de partager leurs expériences dans des domaines aussi divers que les traçages, les inventaires de sites pollués...

Au regard de l'investissement en moyens humains, matériel et financier, de l'implication des structures locales de la Fédération, nous regrettons toutefois que cette manifestation d'ampleur nationale, n'ait pas mobilisé plus de participants. Une réflexion est en cours avec la

commission scientifique pour imaginer, dans les années à venir, une formule « plus légère ». Ainsi, les prochaines assises en 2007, pourraient se présenter sous la forme de journées d'études techniques. Les actes de ces assises de Sorèze seront publiés en 2005.

**Christophe TSCHERTER**  
Président Commission nationale  
environnement FFS

Cliché Joël Doat.



## Qu'est-ce que l'Union internationale de spéléologie (UIS) ?

Nous pensons indispensable, à quelques mois du Congrès et de l'élection du Bureau et des présidents de commission, de préciser ce qu'est l'UIS, ce qu'elle fait, à quoi elle sert et pourquoi il faut être présent en son sein, à la fois dans ses commissions et dans son Bureau.

Tout d'abord, un peu d'histoire permettra d'expliquer quelques-unes de ses particularités.

### Les origines de l'UIS

De tout temps, les scientifiques ont cherché à communiquer entre eux, afin de débattre de leurs résultats, des difficultés rencontrées et aussi afin de chercher des voies de progrès. Ils ont toujours souhaité exposer leurs résultats qui, pour pouvoir être admis par la communauté scientifique, nécessitent d'être livrés à la discussion et à la contre-expertise. Les spéléologues scientifiques n'échappent pas à cette nécessité.

La spéléologie revêt cependant aussi bien un aspect scientifique qu'un aspect technique lié à la progression en milieu souterrain, que nous connaissons bien. É.-A. Martel, le père fondateur de la spéléologie française, cultivait ces aspects de façon assez harmonieuse et les pratiquait en complément l'un de l'autre. Le temps passant, diverses personnes privilégièrent plutôt un aspect ou un autre, avec par exemple Bernard Gèze pour l'aspect scientifique, Robert de Joly ou Pierre Chevalier pour l'aspect technique et l'exploration et Norbert Casteret pour l'exploration. Ainsi, après la Seconde Guerre mondiale, se côtoyaient en France la Société spéléologique de France (SSF), plus scientifique, et le Comité national de spéléologie (CNS), plus technique. À la suite d'un rassemblement à Valence en 1949, les spéléologues

français organisèrent en 1953 le premier Congrès international de spéléologie. On trouve dans les organisateurs ou animateurs des spéléologues des différents courants, comme par exemple le professeur Bernard Gèze, Norbert Casteret, Jacky Ertaud, Félix Trombe, Robert de Joly, etc., ainsi qu'un bon nombre d'animateurs venant de différents pays : G. Warwick du Royaume-Uni, M. Gortani d'Italie, etc. Le congrès eut lieu à Paris et rassembla 205 articles et notes pour 105 auteurs principaux et près de 150 congressistes.

Peu à peu, les congrès internationaux de spéléologie (CIS) débouchèrent sur l'idée d'une organisation internationale, à l'instar de ce qui existait dans d'autres disciplines. Ainsi naquit l'Union internationale de spéléologie (UIS), le 6 septembre 1965, lors du quatrième CIS qui se tint à Ljubljana, ville aujourd'hui capitale de la Slovénie. Le professeur Bernard Gèze en devint le président pour 4 ans et fut réélu pour les 4 ans suivants.

Les Bureaux successifs de l'UIS étaient pourvus d'une majorité de scientifiques et les communications dans les CIS ont toujours gardé un sérieux affiché. Toutefois, dès l'origine, on trouve dans les CIS aussi bien des articles scientifiques que des articles sur les diverses autres composantes de la spéléologie (audiovisuel, documentation, matériel, etc.).

### L'évolution jusqu'à aujourd'hui

Peu à peu, l'UIS a intégré plus d'aspects techniques et s'est diversifiée, avec des fluctuations. On trouve ainsi des commissions sur l'enseignement, la plongée, les secours, qui côtoient celles sur la protection de l'environnement karstique et celles plus scientifiques (paléokarsts, hydrogéologie...). Le

regroupement actuel des commissions (voir liste dans *Spelunca* n°96, p. 54) au sein de cinq départements (pour les besoins de l'UNESCO) montre les proportions des différents types d'activités : recherche scientifique (11 commissions), documentation (5 commissions), protection et aménagement des grottes (plusieurs commissions actuellement regroupées en une), éducation et instruction (actuellement une commission, mais plusieurs précédemment), exploration (3 commissions : secours, matériels et techniques, plongée). Il y a aussi une commission des statuts, hors département. Le nombre des commissions varie parfois rapidement, car le Bureau peut suspendre des commissions devenues dormantes. Cette voie a été désapprouvée lors de la réunion 2004 du Bureau et il a été jugé plus approprié de rechercher de nouveaux responsables pour ces commissions.

### Comment est structurée l'UIS ?

L'UIS est une association internationale, dont le siège se trouve à Postojna, en Slovénie. Elle est composée de pays membres, en nombre variable (60 à 70). Chaque pays est habilité à disposer d'un délégué et d'un délégué adjoint, avec un seul droit de vote par pays. L'Assemblée générale (AG) est composée de la somme des délégués votants.

Les membres du Bureau sont élus par l'Assemblée générale, dans l'ordre suivant : le président, deux vice-présidents, un secrétaire général trésorier et les secrétaires adjoints dont le nombre est fixé par l'AG : huit actuellement. Il ne peut y avoir au Bureau deux élus d'un même pays.

Les membres du Bureau sont dans la pratique des personnes de grande expérience, soit des scienti-

fiques de haut niveau, soit des personnes ayant occupé de hautes fonctions dans les organisations spéléologiques de leur pays, soit le plus souvent les deux (en France, nos délégués ont toujours été d'anciens présidents nationaux avec le plus souvent de larges connaissances scientifiques).

Les présidents de commissions sont le plus souvent proposés par les commissions et doivent statutairement être entérinés par l'AG. Les présidents de départements sont choisis parmi les présidents de commission de chaque département. Les membres de la commission sont tous les spéléologues intéressés des pays membres de l'UIS et pas spécialement les délégués des pays. Chaque commission bâtit le réseau de correspondants qu'elle souhaite. C'est avant tout la spécialité technique ou scientifique qui fait le correspondant et non pas le fait d'être délégué d'un pays.

Il y a aussi des groupes de travail, au sein ou hors des commissions, dont la durée de vie est *a priori* plus limitée.

La pratique de l'UIS est de ne pas confier de travail particulier aux délégués des pays entre les séances plénières de l'AG tous les quatre ans. Toutefois, les délégués ont statutairement un rôle de liaison entre leur pays et l'UIS.

Dans la pratique encore, c'est avant tout la participation aux activités du Bureau qui assure une bonne diffusion de l'information. Cette position est irremplaçable.

En plus de ces structures électives, existent des structures moins classiques. Ainsi, les anciens présidents de l'UIS ont droit de siège aux réunions du Bureau, sans droit de vote toutefois. Certains restent très actifs, même en ayant été élus il y a très longtemps. Là, le hasard des élections passées fait qu'il y a



parfois plus d'une personne par pays.

Il existe aussi un comité consultatif qui dans la pratique intervient peu. L'UIS entretient des relations personnalisées avec diverses autres entités internationales, telles que l'Union géographique internationale, l'International Show Caves Association, certains programmes IGCP (International Geological Correlation Programme de l'UNESCO), l'IUCN (Union internationale pour la Conservation de la Nature), etc. Ces relations se font via le Bureau. Avoir des contacts avec ces entités est très important.

### La vie de l'UIS

La vie de l'UIS est de deux ordres : celle des congrès internationaux de spéléologie et celle de la période qui les sépare.

Pendant les congrès, la session plénière de l'Assemblée générale électorale a lieu en fin de congrès, tandis qu'en début de congrès a lieu une session plus informative. Le Bureau se réunit presque tous les jours et les commissions le plus souvent une fois. C'est là que se nouent beaucoup de contacts. Il faut être présent aux réunions des commissions, surtout si l'on est personnellement intéressé par le sujet. Le reste des manifestations est en général riche (expositions, visites, excursions et camps...). Les communications scientifiques et techniques, de bonne tenue, se déroulent en très grand nombre (543 à La Chaud-de-Fond en Suisse en 1997), en parallèle dans de nombreuses salles.

Les langues des communications sont les langues officielles de l'UIS : français, anglais, allemand, espagnol, italien et russe.

Entre les congrès, les échanges téléphoniques et/ ou par mail se font presque exclusivement en anglais. Il est donc nécessaire de maîtriser parfaitement cette langue, au moins en ce qui concerne les activités du Bureau. Dans les commissions, la situation est plus nuancée, car elle dépend surtout du pays d'origine des principales personnes impliquées.

Le site web de l'UIS, rédigé en anglais, présente de nombreuses informations. Il est accessible à partir du site FFS (lien créé à la demande à l'intention des fédérés). Les publications de l'UIS véhiculent aussi l'information, mais elles rencontrent de nombreuses difficultés et sortent parfois irrégulièrement :

- La plus connue est le *Bulletin de l'UIS*, qui est rédigé par le secrétaire général. Ce bulletin n'est pas toujours soumis aux membres du Bureau avant impression et de ce

fait peut comporter des imprécisions plus ou moins importantes.

- La plus remarquable est le célèbre *BBS*, le *Bulletin bibliographique spéléologique*, préparé sous l'égide de l'UIS, notamment par la Société suisse de spéléologie, avec une collaboration de plusieurs pays, dont le nôtre. C'est la publication la plus stable dans le temps.
- L'*International Journal of Speleology*, préparé en Italie, est une excellente revue scientifique de très bon niveau, mais elle reste presque confidentielle en raison de difficultés de transferts bancaires et d'envoi. D'ici un an, la situation devrait pouvoir évoluer favorablement.
- Les bulletins des commissions, dont le plus connu était celui de la commission plongée.
- Les bulletins en ligne, tels que *The Conduit*, produit par la commission UIS sur l'hydrogéologie et la spéléogénèse, en collaboration avec l'IGU.

L'UIS dispose aussi d'un code d'éthique.

### Les finances de l'UIS

L'UIS, association à but non lucratif, ne reçoit pas de subvention. Bien que jadis rattachée à l'UNESCO, elle n'en reçoit pas de subside, en raison des orientations actuelles de cet organisme international. Les fonds de l'UIS proviennent avant tout des cotisations des pays membres et d'un pourcentage prélevé sur les inscriptions des participants aux congrès internationaux parrainés par l'UIS, notamment le Congrès international de spéléologie de l'UIS.

Les fonds sont utilisés avant tout pour le *Bulletin de l'UIS* et les frais de secrétariat. Aucun subside n'est versé aux commissions, qui sont financièrement autonomes (elles se débrouillent). Un petit subventionnement a été envisagé, mais il ne peut être que très modique et bien inférieur à ce qu'un président français de commission UIS pourrait recevoir de la FFS.

### Pourquoi il est souhaitable d'être présent à l'UIS

À l'UIS, le travail scientifique et technique se fait avant tout dans les commissions, mais le travail plus politique – le terme est pris ici au sens noble – et les contacts internationaux (associations, gouvernements...) sont l'apanage du Bureau, entre les AG. Le travail du Bureau comporte notamment tout dossier qui doit conduire à une prise de décision rapide, surtout lorsque celle-ci est orientée vers une structure extérieure (gouvernement,

autres associations, etc.). C'est là que se décident les affaires courantes, avec souvent prise de décision immédiate lors des réunions. Par exemple, un vote a eu lieu pour la préservation d'une grotte menacée des Bermudes ; il a été suivi d'un courrier au gouvernement de ce pays.

Être présent au Bureau permet donc de participer à la prise de décision, et il est souhaitable que tous les courants de pensée y soient représentés. Des vues communes en France, par exemple sur les explorations à l'étranger, sont loin de faire l'unanimité dans d'autres pays. Ce n'est pas parce que nous formons des spéléologues dans d'autres pays que nous pouvons ensuite y aller aussi librement que nous le pensons. Certes, tous les cas de figures existent et les différences de vues avec les nôtres varient dans des proportions notoires. Une des plus grosses divergences porte sur la notion d'accès libre aux cavités. Certains pays considèrent qu'en aucun cas, on ne peut aller explorer à l'étranger sans passer par les spéléologues locaux. Il nous faut être là au bon moment pour expliquer, pour convaincre, pour faire connaître comment les choses se passent dans d'autres pays, dont le nôtre, etc. Cette présence est nécessaire pour arrondir les angles et éviter des conflits qui peuvent aller loin.

Toutefois, il faut être conscient du fait qu'on ne va pas dans une structure UIS pour y défendre avant tout les intérêts d'un pays, tout comme à la FFS, on n'est pas élu au Comité directeur fédéral pour défendre sa seule région. On va à l'UIS par goût pour faire progresser la spéléologie mondiale sous toutes ses formes. Lorsqu'on a l'habitude des autres pays, c'est là chose aisée. La difficulté est de passer le cap des élections, car être candidat à l'UIS signifie que l'on porte le poids des aspects positifs, mais aussi des griefs contre le pays. Par exemple, on connaît des pays qui n'ont pas voté pour notre candidat, en raison du comportement d'expéditions dans ces pays.

Être au Bureau UIS, c'est être présent pour faire valoir les meilleures options lorsque les grandes orientations internationales sont prises. Être absent pourrait conduire à voir des décisions prises non satisfaisantes pour certains pays. En plus d'être là pour participer à la réflexion, il faut mettre en œuvre des actions. L'UIS doit être considérée pour elle-même. Il faut lui apporter de l'énergie et vouloir la faire progresser. Considérer seulement ce que l'on peut en retirer serait une profonde erreur.

## Soyons nombreux au Congrès UIS d'Athènes 2005 et envoyons nos communications !

**Nous avons jusqu'au 28 février pour envoyer nos résumés** de communication. **MAIS ATTENTION**, pour déposer son (ou ses) résumé(s), il faut avoir payé son inscription : c'est la première fois que c'est le cas.

La date après laquelle on ne peut plus payer à tarif réduit (160 €) est le 31 janvier. Après, le tarif augmente graduellement. Paiement par transfert bancaire sécurisé ou par carte.

La soumission des résumés se fait en ligne sur le site web du congrès et doit donc être faite d'ici fin février.

**La soumission des articles doit être faite le 30 avril au plus tard. Attention de bien suivre les consignes de rédaction.**

### Les autres dates limites sont :

- 28 février : demande de symposium ou de session spéciale ;
- 31 mars : inscription aux excursions (et camps) ;
- 30 avril : demande et pré-inscription pour exposer, tenir un stand, vendre du matériel ou des livres ;
- 30 avril : pré-inscription pour les présentations aux festivals du film, de la photographie et du multimédia ;
- 31 mai : confirmation de l'inscription aux excursions ;
- 31 mai : dernière date pour payer les excursions, les stands et les festivals ;
- 30 juin : programme de participation aux festivals ;
- 30 juin : finalisation de l'organisation des expositions, stands et ventes de matériel et de livres.

Vous retrouverez cette information et beaucoup d'autres sur le site du congrès, accessible depuis le site de la FFS (icône bien visible en page d'accueil).  
À bientôt,

Claude MOURET  
Délégué auprès de l'UIS

Les actions ne sont pas l'apanage des seules commissions, loin s'en faut. Un gros travail est à effectuer et il faut promouvoir la circulation de l'information.

Le poste clé pour l'information est le secrétariat général. Si le secrétaire « faiblit », alors tout le fonctionnement de la structure s'en ressent.

Parmi les actions motivantes, citons : la coordination du travail des commissions (les membres du Bureau en sont membres de droit), tâche typique du bureau, les liaisons avec les autres organismes internationaux, la circulation de l'information, la remise sur pied des revues UIS, etc.

Il y a également les interventions pour la défense des sites karstiques de surface ou souterrains, avec parmi les plus récents les Bermudes, le Guatemala, l'Indonésie, etc.

La répartition des actions au sein du Bureau dépend bien entendu des personnes qui y sont élues, et du rôle que chacun peut y tenir en harmonie avec ses collègues.

Dans le passé, la FFS a eu la présidence de 1965 à 1973 (Bernard Gèze, qui a gardé une présence consultative au Bureau jusqu'à sa fin en 1996, en tant que président d'honneur), la vice-présidence de 1985 à 1989 (Gérard Propos) et de 1997 à 2001 (C. Mouret) et conserve depuis une place au bureau. Deux autres candidatures au Bureau (1989 et 1993) n'ont pas abouti.

La FFS a assuré une présence dans plusieurs commissions, notamment l'enseignement (Marcel Meyssonnier), les grandes cavités (Claude Chabert depuis près de 30 ans, Philippe Drouin), les secours (Jean-Claude Frachon), les cavités

artificielles (Jacques Chabert) les cavernes aménagées (Paul Dubois), les statuts (C. Mouret), et d'autres encore. Le travail dans les commissions doit être avant tout technique, et rien n'empêche d'y mettre sur pied des réseaux de compétences. La FFS n'est certes pas le seul pays à aspirer à des responsabilités au sein de l'UIS, mais en raison de sa forte population spéléologique et de son implication technique et scientifique, il n'est pas illogique qu'elle soit représentée au Bureau et dans les commissions de l'UIS.

Nous ne saurions pour autant prétendre à dire que notre vision est la meilleure. D'ailleurs, ce qui est vérité ici peut être contre-vérité plus loin, et vice-versa. Les regards portés sur le monde de la spéléologie diffèrent d'un pays à l'autre en raison des différences de culture, bien plus grandes que beaucoup ne

le croient sincèrement. C'est seulement avec le temps, avec les années passées à l'étranger, que l'on mesure l'ampleur de ces différences. Aussi, l'UIS ne peut-elle véhiculer une vérité unique. Par contre, elle peut véhiculer un message dont les termes satisfont tout le monde.

Pour cela, nous devons nous-mêmes être à l'écoute de tous et ne pas nous entourer de rigidités qui empêchent les marches arrière éventuellement nécessaires.

Être au Bureau signifie avoir une réelle volonté de construire pour tous et d'être actifs (pour cela il pourra être nécessaire d'alléger les autres charges électorales qui pèsent sur les candidats potentiels). Être présents dans les commissions permet de construire et de participer aux développements techniques.

*Claude MOURET*

## International

### Calendrier des manifestations régionales, nationales et internationales prévues en France 2005

• **Rassemblement régional Midi-Pyrénées/Assemblée générale du Comité spéléologique régional Midi-Pyrénées**

**Lieu :** Aspet (Haute-Garonne)

**Date :** 2 et 3 avril 2005

**Contact :** Comité spéléologique régional Midi-Pyrénées, 7, rue André Citroën, F-31130 Balma

(comite.speleo.midipy@fr ee.fr).

• **2èmes Rencontres nationales du tourisme et des loisirs sportifs de nature**

**Lieu :** Millau (Aveyron, Grands Causses)

**Date :** 6 - 8 avril 2005

**Contact :** Centre de ressources Tourisme Pleine nature, 4, rue de la Mégisserie, BP 20319, F-12103 Millau cedex (Tél. : 05.65.59.59.90, Fax : 05.65.59.70.00, centre-ressources-millau@tourisme-sport-nature.fr / www.tourisme-sport-nature.fr).

• **Rassemblement « Sécurité et secours en plongée souterraine - Rhône-Alpes »**

**Lieu :** Bourg-Saint-Andéol (Ardèche)

**Date :** 16 - 17 avril 2005.

**Contact :** Jean-Pierre Baudu, Commission plongée souterraine CSRR, 4, allée du Serpolet, F-42000 Saint-Étienne (Tél. : 06.11.40.63.57, inscription : secours-secu@voila.fr).

• **Rassemblement - camp interclub Canyon**

**Lieu :** Alpes-de-Haute-Provence

**Date :** 5 - 8 mai 2005

**Contact :** CDS Bouches-du-Rhône, Thierry Saunier, Jean-Louis W aroquier, route du Stade, quar tier de Versailles, F-13840 Rognes (Tél. 06.07.25.19.94, ty.saunier@wanadoo.fr).

• **19ème Rassemblement national des spéléologues du CAF (Club alpin français)**

**Lieu :** Ardèche

**Date :** 5 - 8 mai 2005

**Contact :** CAF de Saint-Etienne, 28, rue Marengo, F-42100 Saint-Etienne (clubalpin.saint.etienne@wanadoo.fr) / Commission nationale de spéléologie de la Fédération des Clubs alpins français CAF, 24, av. de Laumièr e, F-75019 Paris (direction@clubalpin.com http://www.clubalpin.com).

• **26ème Congrès national de la Fédération française de spéléologie (Assemblée générale annuelle de la FFS)**

**Lieu :** Narbonne (Aude)

**Date :** 14 - 16 mai 2005.

**Contact :** Maison des jeunes et de la cultur e, section spéléologie, place Salengro, F-11000 Narbonne (speleo-mjc-narbonne@ifrance.com),

Fédération française de

spéléologie,

28, rue Delandine,

F-69002 Lyon

(Tél. : 33-(0)4.72.56.09.63,

secretariat@f speleo.fr,

http://congr es2005.f speleo.fr).

• **8ème stage d'équipier scientifique « international » (étude du réseau de la Loire, Drôme)**

**Lieu :** Vercors (Drôme)

**Date :** 25 - 30 juillet 2005

**Contact :** FFS Ecole française

de spéléologie,

28, rue Delandine,

F 69002 Lyon

(Tél. : 04.72.56.35.76,

efs@f speleo.fr)

ou FFS, Commission scientifique,

c/o : Stéphane Jaillet,

Laboratoire EDYTEM, CISM

Université de Savoie,

F-73376 Le Bour get-du-Lac cedex

(Stephane.Jaillet@univ-savoie.fr).

• **Stage international de plongée souterraine**

**Lieu :** Cabrerets (Lot)

**Date :** 31 juillet - 7 août 2005

**Contact :** FFS, EFPS,

École française de plongée

souterraine,

c/o : Joëlle Locatelli,

29, route de Saint-Claude,

F-39360 Chassal (Tél. :

03.84.42.46.12, 06.80.08.16.74,

joelle.locatelli@wanadoo.fr/

efps@f speleo.fr).

• **Stages découverte de la spéléologie, formation et perfectionnement à l'équipement « franco-suisse »**

**Lieu :** Doubs

**Date :** 2 - 7 août 2005

**Contact :** École française de

spéléologie,

c/o : Rémy Limagne,

54, route du Pont de la Chau,

F-39300 Châtelneuf

(Tél. : 03.84.51.62.08,

limagne@club-inter.net.fr,

http://efs.f speleo.fr/stages/

index.htm).

• **14ème Rassemblement des spéléos caussenards**

**Lieu :** Causse Méjean (Lozère)

**Date :** 10 - 11 septembr e 2005.

**Contact :** Comité départ emental

de spéléologie de la Lozèr e,

c/o : Catherine Per ret,

Aubuisson,

F-48400 La Salle Pr unet

(Tél. : 04.66.45.26.29,

cath-guillaume@wanadoo.fr).

• **4èmes Journées nationales de la spéléologie**

**Lieu :** partout en France

**Date :** 1 - 2 octobr e 2005

**Contact :** Fédération française

de spéléologie,

28, rue Delandine,

F-69002 Lyon

(Tél. : 33.(0)4.72.56.09.63,

secretariat@f speleo.fr,

http://www.f speleo.fr).



• **15<sup>ème</sup> Rencontre d'octobre**  
(thème : **Les reculées ou le**  
**raccordement des réseaux**  
**karstiques aux vallées**)

**Lieu** : Bombois, Matafalon-Granges  
(Ain)

**Date** : 8 - 9 octobre 2005

**Contact** : Spéléo-club de Paris  
(Rencontres d'octobre),

groupe spéléologique du  
Club alpin français,  
5, rue Campagne Pr emière  
F-75014 Paris  
(<http://membres.lycos.fr/scp>).

• **9<sup>ème</sup> Rassemblement national**  
« **jeunes spéléos** »

**Lieu** : Montrond-le-Château  
(Doubs)

**Date** : 22 - 25 octobre 2005  
**Contact** : thomas.ser gentet@  
wanadoo.fr,  
FFS, Commission jeunes,  
c/o : Rémy Helck,  
Chadeyron,  
F-07110 Montréal  
(Tél. : 06.75.08.91.71,  
[rem.explo@wanadoo.fr](mailto:rem.explo@wanadoo.fr)).

• **États généraux de la spéléologie**

**Lieu** : Méjannes-le-Clap (Gard)  
**Date** : 11 - 13 novembre 2005  
**Contact** : Fédération française  
de spéléologie, 28, rue Delandine,  
F-69002 Lyon  
(Tél. : 33-(0)4.72.56.09.63,  
[secretariat@ffspeleo.fr](mailto:secretariat@ffspeleo.fr),  
<http://www.ffspeleo.fr>).

## Calendrier des manifestations internationales à l'étranger 2005 - 2006

• **23<sup>ème</sup> Assemblée générale**  
**de l'Union belge de spéléologie**

**Lieu** : Auberger de jeunesse,  
Namur (Belgique)

**Date** : 19 mars 2005

**Contact** : Union belge  
de spéléologie,  
rue Belvaux, 93,  
B-4030 Grivegnée - Liège  
(Tél. : +32.4.342.61.42,  
Fax : + 32.4.342.11.56,  
[ubs@speleo.be](mailto:ubs@speleo.be),  
<http://www.speleo.be/ubs/>).

• **CAVERS 2005 and Quaternary**  
**Extinction Symposium**

**Lieu** : Naracoorte Caves World  
Heritage Area, Naracoorte,  
South Australia

**Date** : 29 mars - 2 avril 2005

**Contact** : Department for  
Environment and Heritage,  
Government of South Australia,  
Liz Reed  
([liz.reed@flinders.edu.au](mailto:liz.reed@flinders.edu.au)),  
Steven Bourne (Bourne.Steven@  
[saugov.sa.gov.au](mailto:saugov.sa.gov.au) /  
<http://www.environment.sa.gov.au/parks/naracoorte/events>).

• **7. Tagung der**  
**Bundesarbeitsgemeinschaft**  
**Fledermausschutz im NABU**  
**(7<sup>ème</sup> session Protection des**  
**Chiroptères)**

**Lieu** : Tübingen,  
Baden-Württemberg (Allemagne)

**Date** : 1 - 3 avril 2005

**Contact** : Ingrid Kaipf AGF/NABU  
BW Tübingen  
(Tél. : 0179 - 4972995,  
[bagf2005@email.de](mailto:bagf2005@email.de),  
[www.agf.de/bagf.htm](http://www.agf.de/bagf.htm)  
<http://www.hfc-hersfeld.de/vdhk/bag.pdf>).

• **16<sup>th</sup> Australasian**  
**Conference on Cave and Karst**  
**Management**

**Lieu** : West Coast,  
South Island (New Zealand)

**Date** : 10 - 17 avril 2005

**Contact** : Australasian Cave and  
Karst Management Association  
Inc. (ACKMA), Phil Wood  
(Tél. : +64 (3) 789-8800,  
789-8106 / Fax : 789-8800,  
[complex@ihug.co.nz](mailto:complex@ihug.co.nz),  
<http://www.ackma.org/members/16thannual.html>).

• **Tagung 2005 "Grundwasser -**  
**Lebensraum, Ressourcen,**  
**Schutzgutt"**

**Lieu** : Landau in der Pfalz  
(Allemagne)

**Date** : 14 - 15 avril 2005

**Contact** : Arbeitsgruppe Grund-  
wasser ökologie / Universität  
Koblenz-Landau / Dr Peter Rumm  
(Fax +49 (0) 89 68008 333,  
<http://www.future-camp.de/grundwasser>).

• **Conference : Natural and**  
**Anthropogenic Hazards**  
**in Karst Areas**

(Dans le cadre de la session  
NH8.02 de Natural Hazards  
Program, de l'Assemblée générale  
de "European Geosciences Union,  
EGU 2005").

**Lieu** : Vienne (Autriche)

**Date** : 24 - 29 avril 2005

**Contact** : Mario Parise,  
CNR-IRPI, Sezione di Bari, via  
Amendola 122-1, I-70125 - Bari  
([m.parise@ba.irpi.cnr.it](mailto:m.parise@ba.irpi.cnr.it),  
<http://www.copernicus.org/EGU>).

• **Rassemblement de l'ANAR -**  
**ANARCH (Association nationale**  
**des anciens responsables de**  
**la FFS)**

**Lieu** : Vallorbe (Suisse)

**Date** : 5 - 8 mai 2005

**Contact** : président de l'ANAR,  
Francis Guichard, rue Charles  
Péguy, La Giragne,  
F 24200 Sarlat-La Caneda  
([guichard.francis@free.fr](mailto:guichard.francis@free.fr)),  
Michel Letrône, 176, cours  
Émile Zola, F-69100 Villeurbanne  
([michel.letrone@wanadoo.fr](mailto:michel.letrone@wanadoo.fr)).

• **Rassemblement international**  
**canyon**

**Lieu** : Monterrey (Mexique)

**Date** : 12 - 15 mai 2005

**Contact** : EFC Koen Viaene,  
Ravenstraat 69, B-3000 Louvain  
(Tél. : 00.32.16.23.72.08,  
[pocoloco@skynet.be](mailto:pocoloco@skynet.be),  
<http://www.canonismo.net/Rendezvous/20Monterrey/2005/20Frances.htm>).

• **Conférence « Karst et**  
**Aménagement du territoire »**

**Lieu** : Moulins de Beez, Namur  
(Belgique)

**Date** : 25 - 27 mai 2005

**Contact** : Colloque Karst,  
Marc Schepers, Isabelle Henry,  
MRW DGATLP,  
1, rue des Brigades d'Irlande  
B-5100 Jambes.

• **Jahrestagung des Verbandes**  
**der deutschen Höhlen- und**  
**Karstforscher e.V. 2005**  
(50 jährigen Geburtstages des  
Verbandes / 50<sup>ème</sup> anniversaire  
de la Fédération allemande de  
spéléologie).

**Lieu** : Hasel, Dinkelberg/  
Südschwarzwald (Allemagne)

**Date** : 26 - 29 mai 2005.

**Contact** : Michael Laumanns  
(<http://www.hfc-hersfeld.de/vdhk/vdhk.html>).

• **26<sup>th</sup> Annual Karst**  
**Field Studies Program at**  
**Mammoth Cave**

**Lieu** : Mammoth Cave (USA)

**Date** : 9 - 25 juin 2005

**Contact** : Center for Cave and  
Karst Studies, Western Kentucky  
University, Mammoth Cave  
National Park's International  
Center for Teaching and Learning  
([annie.croft@wku.edu](mailto:annie.croft@wku.edu),  
<http://caveandkarst.wku.edu>).

• **2005 U.S. National**  
**Speleological Society Convention.**

**Lieu** : Huntsville, Alabama (USA)

**Date** : 4 - 8 juillet 2005

**Contact** : National Speleological  
Society, Scott Fee  
([scottfee@pipeline.com](mailto:scottfee@pipeline.com),  
[http://www.nss2005.com/index\\_conv.html](http://www.nss2005.com/index_conv.html)).

• **Camp Canyon EFC : École**  
**française de descente de canyon**

**Lieu** : Tessin (Suisse)

**Date** : 13 - 21 août 2005.

**Contact** : CDS Bouches-du-Rhône,  
Fabienne Borie, Le Belvédère,  
Bât. A, 267, bd du Redon,  
F-13009 Marseille  
(Tél. 06.81.70.94.40,  
[fabienne.borie@sechaud.fr](mailto:fabienne.borie@sechaud.fr)).

• **10<sup>th</sup> European Bat Research**  
**Symposium (10<sup>ème</sup> colloque**  
**européen sur les chauves-souris)**

**Lieu** : Galway (Irlande)

**Date** : 20 - 27 août 2005

**Contact** : SFEPM,  
([www.mnhn.fr/sfepm/www.eurobats.org](http://www.mnhn.fr/sfepm/www.eurobats.org)).

• **14<sup>ème</sup> Congrès international**  
**de spéléologie (14<sup>th</sup> International**  
**Speleo Congress)**

**Lieu** : Athènes (Grèce)

**Date** : 21 - 28 août 2005

(pré-congrès : 16 - 21 août)  
**Contact** : Hellenic Speleological  
Society, Chistos Petreas  
([secretariat@14ics-athens2005.gr](mailto:secretariat@14ics-athens2005.gr),  
<http://www.14ics-athens2005.gr>).

• **Stage Spéléo-secours**  
**"Équipier - Chef d'équipe"**  
**international**

**Lieu** : Crète (Grèce)

**Date** : 29 août - 3 septembre  
2005

**Contact** : Spéléo-secours français,  
Christian Dodelin, La Charnière  
F-73340 Bellecombe-en-Bauges  
(Tél. : 04 79 63 83 30,  
[Christian.Dodelin@wanadoo.fr](mailto:Christian.Dodelin@wanadoo.fr)).

• **6<sup>th</sup> International Conference**  
**on Geomorphology**

**Lieu** : Zaragoza (Espagne)

**Date** : 7 - 11 septembre 2005

**Contact** : International Association  
of Geomorphologists + Spanish  
Society of Geomorphology  
Organizing Secretariat,  
Geomorfologia-Facultad  
de Ciencias,  
Universidad de Zaragoza, C/Pedro  
Cerbuna 12, E-Zaragoza 50009,  
(Fax: +34 (976) 76.11.06,  
[iag2005@posta.unizar.es](mailto:iag2005@posta.unizar.es),  
<http://wzar.unizar.es/actos/SEG/index.html>).

• **RESCON 05 (4<sup>th</sup> International**  
**Cave Rescue Congress)**

**Lieu** : Podlesice,  
Jura Krakowsko-Czestochowska  
(Pologne)

**Date** : 11 - 18 septembre 2005

**Contact** : RESCON 05 Director,  
Tadek Widomski,  
([t.widomski@bz.net.pl](mailto:t.widomski@bz.net.pl)) ;  
RESCON 05 Secretary,  
Jarek Gutek ([goutec@pro.onet.pl](mailto:goutec@pro.onet.pl)).

• **Symposium "Water Resources**  
**and Environmental Problems**  
**in Karst"**

**Lieu** : Belgrade (Yougoslavie)

**Date** : 14 - 19 septembre 2005

**Contact** : Yugoslav Committee of  
IAH ([jemcov@ptt.yu](mailto:jemcov@ptt.yu),  
<http://www.cvjic-karst2005.org.gyu/orgcom.htm>).

### • Jahrestagung des Verbands österreichischer Höhlenforscher.

**Lieu :** Johnsbach in der Steiermark (Autriche)

**Date :** 21 - 26 septembre 2005

**Contact :** Verband österreichischer Höhlenforscher, Obere Donaustrasse, 97/1/61 A-1020 Wien (die-hoehle@uibk.ac.at, www.hoehle.or.g).

### • Hidden Earth 2005 (UK's National Caving Conference and Exhibition)

**Lieu :** Churchill School, Winscombe, Mendip Hills (Grande-Bretagne)

**Date :** 23 - 25 septembre 2005

**Contact :** Conference secretary, David Judson, Hurst Barn, Castlemorton Mafklyvern, Worcs, WR13 6LS (Tél./ Fax : 01684 311057, http://www.hidden-earth.org.uk).

### • 13° Convegno regionale di speleologia del Trentino Alto Adige

**Lieu :** Villazzano (TN, Italie)

**Date :** 4 - 9 octobre 2005

**Contact :** Segretaria 13° Convegno regionale di Speleologia del Trentino Alto Adige, c/o Gruppo speleologico Trentino SAT Bindedi Villazzano, via Pozzatta, 103, I-38050 Villazzano TN Italie (13convegno.taa2005@libero.it).

### • Magna 2005 Esplorando ! Incontro internazionale di speleologia

(Congresso nazionale di speleologia / Primo congresso nazionale di speleologia in cavità artificiali)

**Lieu :** S. Omobono Terme (BG, Italie)

**Date :** 28 octobre - 1 novembre 2005

**Contacts :** Congresso nazionale di speleologia : Pierangelo (Tél. : 348 728 2506) / Franco (Tél. 348 724 9414, www.imagna2005.it.) Et Primo congresso nazionale di speleologia in cavità artificiali : (www.fnca.teses.net, fnca@teses.net).

### • 2005 National Cave and Karst Management Symposium

**Lieu :** Albany, New York (USA)

**Date :** 31 octobre - 4 novembre 2005

**Contact :** ACKMA, NCKMA, (NCKMS@speleobooks.com, http://www.nckms.or.g/2005).

### • Quatrième symposium (4th Symposium) Climate changes : the Karst record

**Lieu :** Cluj-Napoca (Roumanie)

**Date :** 2006

**Contact :** Institutul de Speologie « Emil Racovitza » / Bogdan Onac, Str. Clinicilor, RO-3400 Cluj-Napoca, Roumanie (bonac@extern.uibk.no).

### • 18ème Symposium international de biospéologie (XVIII<sup>th</sup> Symposium of Biospeology)

**Lieu :** Cluj-Napoca (Roumanie)

**Date :** mai - juin 2006

**Contact :** SIBIOS, Société internationale de Biospéologie / I.S.S.B., International Society for Subterranean Biology / Institutul de Speologie « Emil Racovitza » Str. Clinicilor, RO-3400 Cluj-Napoca, Roumanie / Oana Moldovan (oanamol@hasdeu.ubbcluj.ro).

### Informations regroupées par Marcel Meyssonier (mise à jour le 31 janvier 2005)

Fédération française de spéléologie, 28 rue Delandine F - 69002 Lyon.

Le calendrier des manifestations nationales et internationales, organisées tant en France qu'à l'étranger est diffusé régulièrement dans les revues fédérales *Spelunca* et *Karstologia*. Merci de signaler tout complément ou rectificatif par courrier à :

FF Spéléologie (à l'attention de Marcel Meyssonier) 28, rue Delandine, F - 69002 Lyon (33-4-72-56-09-63 ou par télécopie au n° suivant : 33-4-78-42-15-98. Mèl : secretariat@f speleo.fr). Un calendrier des manifestations internationales (The UIS International Events Calendar), avec des liens vers quelques calendriers de fédérations spéléologiques, peut être consulté également sur le site <http://www.vis-speleo.org/calendar/events.html>.

## In memoriam

### Thierry MOULIN



Tu as débarqué un soir d'octobre à l'Association spéléologique nîmoise en nous abreuvant de tes aventures souter raines et pyrénéennes avec le Groupe spéléo orléanais.

Nous t'avons rapidement adopté et t'avons entraîné dans nos sorties avec comme point d'orgue les gorges du Gardon qui sont devenues - comme elles le sont pour nous - ton espace vital, de plaisir, de détente, de recherche et de randonnées dans le « bartas ».

Nous te voyions épisodiquement mais chaque retrouvaille était empreinte de malice et d'indulgence face à ta façon inépuisable et à ton incroyable faculté à t'incruster dans n'importe quelle conversation.

Nous n'oublierons pas tes « gamelles » mémorables, tes frontales remplies d'élastiques de bureau en lieu et place d'ampoules parce que « ça peut toujours servir ! », de cuites carabinées qui ont peut-être eu raison de ta résistance hors norme.

Il faut avouer que les « frigos » remplis de malt et de houblon ne faisaient pas les malins à ton arrivée ! Souvent tu nous as irrités avec tes soliloques ininterrompus qui pourtant nous manquent déjà.

Ta présence attirait la sympathie et même tes ronflements homériques qui ont rempli bon nombre de gîtes (dont les vitres et les murs ont encore du mal à s'en remettre) furent peut-être sources de nuits blanches, mais également de fous rires à la seule évocation de ces épisodes, avec ce mélange de tendresse et parfois d'exaspération que peuvent inspirer les enfants.

Nous n'oublierons pas ton énergie débordante dans la rude et ingrate

tâche de désobstruction, domaine où tu excellais.

Tu nous as quittés dans la force de l'âge, la vie est parfois dégueulasse ; on ne devrait pas pouvoir mourir seul, loin de sa famille, à 41 ans.

Peut-être étions-nous finalement ta famille ? Nous aimons à le penser désormais car tes longues périodes d'absence nous rendaient inquiets et nous nous demandions mutuellement de tes nouvelles.

Et puis tu revenais avec, chaque fois, une nouvelle donzelle au bras, infatigable dragueur que tu étais ! Boris Cyrulnik parle de résilience face aux aléas de la vie : je crois que ce terme te sied à merveille car tu as fait preuve d'une force exceptionnelle face aux multiples et perpétuelles difficultés que tu as rencontrées et qui en auraient abattu bien d'autres.

Nous parlons de toi encore au présent comme si tu allais arriver le vendredi soir aux réunions du club. Il y a, bien entendu, une bière qui t'attend toujours au « frigo » et c'est peut-être ainsi que tu resteras dans nos mémoires.

Henri MARC

## Divers

### Errata

*Spelunca* n°96, p.26, dans l'encadré « **biospéologie** ».

Une erreur dans les photographies des escargots. Voir ci-dessous avec les bonnes illustrations.

Henri Girardi, malacologue résidant à Avignon, a identifié, malgré une faible densité du prélèvement, les espèces suivantes :

- *Melanoides tuberculatum*

(Muller, 1974) ;

- *Potamopyrgus antipodarum*

(Gray, 1843) ;

- *Bythinella rufescens*

(Küster, 1852) ;

- *Bythiospeum diaphanum*

(nouvelle espèce) ;

- *Moitessiera*

(nouvelle espèce).



*Melanoides tuberculatum*



*Potamopyrgus antipodarum*



*Bythinella rufescens*



*Bythiospeum diaphanum*



*Moitessiera nova species*

# Au Vieux Campeur



Passionnément Montagne  
spéléo, plongée

L'enseigne symbole de La Montagne... et du choix !

**PARIS** - Quartier Latin  
Un village de 24 (25) boutiques autour du  
48 rue des Ecoles  
plus spécialisées l'une que l'autre

**LYON**  
Un village de 9 boutiques autour du  
43 cours de la Liberté  
plus spécialisées l'une que l'autre

[www.auvieuxcampeur.fr](http://www.auvieuxcampeur.fr)

Nous garantissons nos prix  
au plus bas du marché !

Si vous trouvez moins cher ailleurs en France,  
Nous vous remboursons la différence.

**THONON**-les Bains  
48 avenue de Genève - Hte Savoie

**SALLANCHES**  
925 route du Fayet - Hte Savoie

**TOULOUSE** Labège  
23 rue de Sienne

**STRASBOURG**  
1 boutique sur  
3 étages en plein centre ville  
32 rue du 22 novembre

## CATALOGUES 2005

Je souhaite recevoir gratuitement le ou les catalogue(s). Cochez la ou les case(s) de votre choix. :

Terre -  Eau -  Orientation.

nom : .....prénom : .....

adresse : .....

code postal : .....ville : .....pays : .....

Vous pouvez commander notre catalogue en ligne sur : [www.auvieuxcampeur.fr](http://www.auvieuxcampeur.fr).

Demande à adresser au 48, rue des Ecoles - 75005 Paris

# 25ème Congrès Spéléologique

NARBONNE 14-15-16 mai 2005

AUDE  
PAYS CATHARE

Comme vous pouvez le constater, nos graphistes se sont déchainés. Plus rien ne les arrête sauf peut-être que la date du Congrès approche à grands pas. Avec le retour des beaux jours, la recherche de la cavité remarquable nous incite à parcourir la campagne. Pourquoi ne pas profiter des premières belles journées dans le Sud, près des plages de sable fin et des senteurs de la garrigue ? Narbonne, carrefour de l'Europe du Sud, vous accueille pour partager des moments de convivialité au travers d'expositions, conférences, films et débats sur le thème du Congrès national de notre discipline : **les cavités sensibles.**

« Ce qui est remarquable se doit d'être protégé, répertorié et montré ». Si vous souhaitez débattre du sujet, contactez-nous. C'est au travers d'échanges d'idées que nous ferons progresser ce qui nous anime tous au plus profond de nous-même : faire connaître, mais préserver avec sagesse pour donner à nos enfants.

Dès à présent, vous pouvez manifester votre souhait de participer au Congrès en vous inscrivant par le biais de [www.speleau.de.fr.st](http://www.speleau.de.fr.st) ou [congres2005.ffspeleo.fr](http://congres2005.ffspeleo.fr), en téléchargeant ou en recopiant le bulletin d'inscription (une remise de 10 % pour toute inscription avant le 10 avril 2005, c'est bon !). Ce bulletin est également distribué par voie postale avec les questionnaires des Etats Généraux de la Spéléologie. Il est à retourner, accompagné de votre règlement, à la MJC de Narbonne (adresse ci-dessous).

Le repas de la soirée de Gala du dimanche soir s'annonce d'ores et déjà très festif avec des animations et son grand concours unique et jamais vu : « La lumière foldingue » de la bougie ou du silex jusqu'à la led et la pile atomique... Tous à vos casques !!!... Sans oublier pour autant le traditionnel concours photo avec cependant une nouveauté : le prix de la photographie numérique avec vote en direct, in the world, et en ligne sur le net tout au long du Congrès. Envoyez vos œuvres au Comité d'organisation. Osez, soyez fous, plusieurs thèmes vous permettent de vous exprimer pleinement.

**En bref, nous vous attendons pour travailler à valoriser notre activité, mais également pour partager, ensemble, des moments intenses. A bientôt.**



**CAMPING DE LA FALAISE**  
Camping de La Côte des Roses

prona plage

300 m de la plage  
Camping - Caravaning  
NARBONNE PLAGE

Tel : 04.68.49.80.77 Fax : 04.68.49.40.44

**Hôtel Restaurant du Midi**  
4 ave de Toulouse - 11100 NARBONNE  
email : [hotel@le-midi-narbonne.com](mailto:hotel@le-midi-narbonne.com)  
[www.hotelmidinet.net](http://www.hotelmidinet.net)  
Tel 04.68.41.04.62 - Fax 04.68.42.45.87

**CONTACT :**  
[speleo-mjc-narbonne@ifrance.com](mailto:speleo-mjc-narbonne@ifrance.com)  
MJC - Section spéléologie  
Place Salengro  
11100 Narbonne

