

Spelunca

N°96 • 4^e trimestre 2004

**Le premier -2000
est arrivé !**

**Plongées dans
les Baronnies
(Hautes-Pyrénées)**

**Le Macoumé
(Hérault)**

**La Léoune
(Lot)**

**Figurations
pariétales au Laos**

ISSN 0242-1771 00960



Fédération française de spéléologie



“ L'EAU EST À LA BASE
DES GRANDS NETTOYAGES...”

Expédition Imp'eau'ssible, La Réunion, 2003

« Marie dans La Raclette. Ce toboggan est le plus chaud de la série du Trou Blanc. Sa spécialité: vous retourner comme une crêpe. Le débit dans cette goulotte est tel que l'on ne voit plus rien dès le premier mètre. On ne fait que sentir ce qui se passe... »

Photo Évrard Wendenbaum, lauréat de cette expédition originale qui a traversé l'île de la Réunion, en autonomie, en enchaînant ses plus beaux canyons. Les Bourses Expé, en partenariat avec Petzl et Béal, donnent un coup de pouce financier et matériel à des expéditions originales. Pourquoi pas vous? Renseignement sur www.bourses-expe.com.

COUPEAU DE PONT

WICHARD / Coupeau qualité mer, indispensable pour la sécurité: on peut toujours avoir à couper une corde...

[A SUIVRE DANS LE CATALOGUE EXPÉ]



COMBI ANÉTO SELAND / Néoprène 5,5 mm doublé jersey nylon deux faces, ultra-souple. Fabrication collée, cousu intérieur et extérieur sans traverser pour garantir l'étanchéité...

[A SUIVRE DANS LE CATALOGUE EXPÉ]



WATERGRILLE 45 L

AVENTURE VERTICALE / Sac canyon en bâche 1000 deniers, très robuste, avec évacuation d'eau par 2 grandes grilles latérales. Fond ovale avec jonc de protection de couture. Grand rabat extérieur, poche intégrée...

[A SUIVRE DANS LE CATALOGUE EXPÉ]

montagne - alpinisme - escalade - trek - randonnée - voyages - canyon - spéléologie...

expé
www.expe.fr

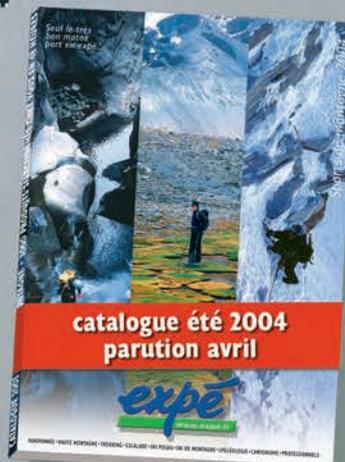
Le catalogue Expé est le fruit d'une sélection impitoyable parmi le matériel de montagne des plus grands fabricants. Parce que nous sommes nous-mêmes des pratiquants des sports de montagne et que nous aimons conjuguer la passion de l'extrême avec une extrême sécurité, le catalogue Expé est devenu LA référence de qualité.

Pour commander en toute confiance votre matériel, et le recevoir chez vous sous 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.

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
Nouveau: 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.expe.fr> • Tél. 04 76 36 02 67 • FAX 04 76 36 09 76 • e-mail: catalogue@expe.fr



Le réseau de la Léoune, entrée n°3, puits Nelson Mandela (Lot). Photographie Eric Longueverne.

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 et Annick MENIER.
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 SECRÉTARIAT 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

Quatrième trimestre 2004. Numéro de commission paritaire : 064032.

TARIFS D'ABONNEMENT

20 € par an (4 numéros). Etrangers : 24 € par an (4 numéros), plus 4 € de frais bancaires. Prix au numéro : 9 €.

Nous remercions chaleureusement Richard Huttler pour la photographie de la Première de couverture de Spelunca 95.

Les travaux des spéléologues : une grande valeur...

Nous, les spéléologues, sommes de plus en plus souvent sollicités pour communiquer des résultats sur le monde souterrain, les cavernes, voire leurs relations avec la surface : instabilité des terrains, projets de captages, etc. Ces résultats convoités sont pleinement les nôtres et le fruit d'un travail bénévole. En tant que bénévole, chacun d'entre nous est, bien sûr, libre de porter le regard qu'il souhaite sur la disponibilité de ses propres travaux. Nous sommes le plus souvent satisfaits, et même enthousiastes, de trouver une reconnaissance grâce à l'utilisation de nos résultats.

L'accumulation de données sur les quelques dizaines de milliers de grottes connues que compte notre pays représente cependant un capital de connaissance à une tout autre échelle, lequel capital peut être bien utile à diverses fins, parfois éloignés de nos préoccupations directes, voire de nos propres intérêts.

Nos connaissances, acquises au prix de longs efforts dans des conditions difficiles, même si c'était pour notre plaisir dans le cadre de loisirs, ont une réelle valeur : celle du temps passé et des sommes investies, par exemple dans le matériel, les déplacements et la nourriture, et celle du travail intellectuel effectué (calculs, reports, logiciels, etc.). Que d'autres puissent ensuite utiliser nos résultats

sans contrepartie pour nous est fort discutable (et un long débat). En tous cas, ne cédon pas trop vite des masses d'information dont d'ailleurs les propriétaires sont ceux qui ont effectué le travail.

Autre point d'importance sur nos données et résultats : leur pérennisation. Dans le monde spéléologique d'aujourd'hui, beaucoup de données sont encore « dans les cartons », malgré le volume considérable d'information déjà diffusée. Tout ne sera peut-être pas publié. Certains d'entre nous comptent réellement publier « dès que possible », mais beaucoup ont simplement rangé des informations parfois magnifiques « dans une boîte à chaussures ». C'est dommage. Lorsqu'on discute entre spéléologues, on découvre l'existence de véritables trésors : études inédites, observations originales de grand intérêt, etc.

Il y a aussi les millions de diapositives, de clichés qui représentent la plus grande documentation du monde souterrain qui soit. Bien souvent, une cavité est documentée seulement par des archives personnelles chez Untel. Comment garder tout ceci ? Comment préserver cette richesse tout en respectant des biens souvent privés ?

Nous devons transmettre aussi pleinement que possible, auprès du monde spéléologique et même

au-delà, la masse considérable et irremplaçable des résultats acquis. Il serait dommage de ne pas la valoriser au maximum.

Bien sûr, notre Fédération réfléchit activement à ces aspects et apporte déjà des solutions. Il y a là un gros travail à effectuer, passionnant et varié. Notre commission Documentation (« CoDoc »), par exemple, a déjà lancé un vaste travail d'archivage, notamment en ce qui concerne les données topographiques, et même divers documents à caractère historique ou documentaire, en plus de sa tâche de gestion et d'informatisation du Centre national de documentation spéléologique de la Fédération. Côté transmission des données hors de la communauté spéléologique, divers groupes de réflexion se sont mis en place et d'autres initiatives contribuent à faire avancer le débat. Afin de mieux asseoir la mémoire fédérale, nous sauvegardons les valeurs du passé, avec par exemple des actions muséographiques destinées à mettre en valeur le patrimoine spéléologique. Bien sûr, nos revues fédérales et celles des clubs sont là pour aider les spéléologues à publier leurs résultats.

Alors, allons-y ! Car les publications d'aujourd'hui aideront aux découvertes de demain. Il y a tellement à faire !

Claude MOURET

sommaire

Échos des profondeurs France 4
Étranger

Le réseau de la Léoune 13
(Promilhanes, Lot)
Guy BARIVIERA pour les spéléologues du Causse de Limogne-en-Quercy

Dans le massif des Baronnies, du Nistos et en vallée de la Neste d'Aure (Hautes-Pyrénées) Bilan de trois années d'explorations en plongée souterraine Nadir LASSON et Frank VASSEUR

Le Macoumé (Olargues, Hérault) 27
Jean-Michel SALMON
(SCM, Spéléo-club de Montpellier)
et Daniel GUASCO (ASCO, Association Spéléo-club d'Olargues)

Découverte de figurations pariétales dans des grottes et abris du Khammouane (Laos central) 35
Jean-Michel OSTERMANN et Claude MOURET

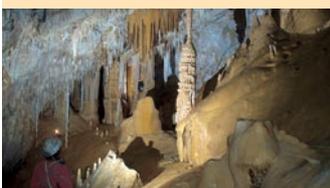
Accidents spéléologiques sans agrès : comment les limiter ? 44
Rémy LIMAGNE

Une découverte médicale importante : la spélunculose 47
Pierre SAUMANDE

Lu pour vous 49

Bruits de fond 52

• Vie fédérale 52 • In memoriam 58
• Échos des commissions 56 • Divers 60



Atteindre les limites de la Terre



Présentation des Lauréats 2004



Lonnie Dupre

Effectue la première traversée estivale de l'Océan Arctique.

Océan Arctique



Claudia Feh

Crée un centre d'échange et de formation pour la réintroduction de chevaux Przewalski dans leur habitat naturel.

Mongolie



David Lordkipanidze

Protège le site Dmanissi où ont été découverts les plus anciens hominidés d'Eurasie.

Géorgie

En 2005, Lonnie Dupre, grand explorateur de l'Arctique tentera avec un coéquipier la première traversée estivale de l'Océan Arctique en kayak et à skis, sans aide extérieure. Bien au-delà du défi, son but est d'attirer l'attention sur la menace que représente le réchauffement de la planète pour l'Arctique et ses écosystèmes vulnérables.

Lonnie Dupre est l'un des lauréats des Prix Rolex à l'esprit d'entreprise 2004, cinq hommes et femmes qui ont été sélectionnés par un jury composé d'éminents spécialistes, pour leur potentiel à accroître nos connaissances et améliorer le sort de l'humanité.

Depuis bientôt trente ans, les Prix Rolex à l'esprit d'entreprise ont aidé des dizaines de lauréats à mettre en oeuvre leur projet, et ont montré qu'une seule personne peut changer la vie de beaucoup d'autres. Chacun des lauréats a reçu un chronomètre Rolex en or et 100 000 dollars pour la réalisation de son projet.

Ainsi, que ce soit dans l'univers glacé de l'Océan Arctique, en Géorgie, en Argentine, au Cambodge ou au cœur de la Mongolie, chacun d'entre eux va faire un pas pour l'humanité.

POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS, ÉCRIRE À :
Le Secrétariat, Les Prix Rolex à l'esprit d'entreprise,
Case postale 1311, 1211 Genève 26, Suisse, ou visiter
le site : www.rolexawards.com.



Kikuo Morimoto

Revitalise le Cambodge rural en relançant la fabrication traditionnelle de la soie.

CAMBODGE



Teresa Manera

Préserve des traces d'animaux préhistoriques sur un site menacé de la côte Atlantique.

ARGENTINE





échos des profondeurs

France

Ardèche

Grotte de Saint-Marcel d'Ardèche

Les explorations d'AVENS de mai et début juillet 2004 ont permis de topographier 1803 m de galeries dont 933 m de première dans le réseau 5 de Saint-Marcel.

Le 21 mai 2004, plongée de l'amont du N6

Ce siphon est atteint en entrant par l'aven Despeysse, puis au tiers de la traversée vers l'entrée naturelle, en bifurquant sur le N6. Quatre-vingts mètres de puits et un « ramping » de 80 m de long aboutissent à une rivière exondée de 95 m. L'amont est plongé sur 416 m, arrêt à -38 m, soit 78 m au-delà de la plongée précédente. Le vieux fil est décheté ; les étiquettes flottantes sont rassemblées par paquet de 5 ou 6 sur des angles de la paroi. Cette première a réuni les trois principaux clubs explorant Saint-Marcel.

Plongeur et topographie : Philippe Brunet ; assistance : Fred Bonacossa, Fred Roux, Xis Depin (AVENS) Marc Faverjon, Michel Bozon, Fred Bouzol (Spéléo-club de Saint-Marcel), Xan Drevet, Bernard Thomassery, Michel S. et Gilles Rousson (Spéléo-groupe du Forez).

Le 3 juillet 2004, plongée du siphon aval du N6

Nous avons déjà plongé ce siphon en 1998 sur 200 m. Un détendeur et un manomètre déclarant forfait, il n'y aura pas de relais. Six cents mètres de fil sont déroulés au départ en remplacement du vieux fil de Frédéric Poggia. L'escalade qui avait arrêté Poggia en 1995 (« escalade en mixte à prévoir ») est franchie. Une faille déchetée de 15 m de long redonne sur le siphon. Arrêt après 300 m de première à 680 m du départ pour -22 m. Au retour, topographie de 600 m de galeries et nettoyage du vieux fil. Plongée de 2 h 40.



Équipement Despeysse le 28 juin : Rémy Helck (RESSAC) ; plongeur et topographie : Philippe Brunet ; assistance : Fred Roux, Fred Bonacossa, Philippe Brenu, Pascal Mirleau, Nicolas Ecartot. Fin de la sortie du matériel et déséquipement du N6 le 4 juillet 2004 : (commission jeunes FFS et autres spéléologues) Colin Boyer, Cédric Azemar, Marielle Boucherle, Stéphane Emmer, Emilie Lagoeyte, Gabriel Desfeux, Philippe Desfeux, Abel Héry, Marc Faverjon, Bertrand Hauser, Rémi Villalongue, Rémy Helck.

Le 17 juillet 2004, plongée du siphon aval du N6

Faute d'un nombre suffisant de spéléologues pour le portage, tout le monde portera des kits lourds ! Un relais 7 litres est utilisé jusqu'au franchissement de la partie exondée. Un bi 10 litres à 230 bars est prévu pour la suite. Le terminus du 3 juillet est atteint en dix-sept minutes, le siphon remonte à -15 m avant de redescendre puis d'osciller avant de décider de s'enfoncer par des puits successifs. La galerie ovale de 4 m de large pour 3 m de haut dans une belle roche claire, ressemble fortement à celle que j'ai explorée de 1995 à 1997 par le réseau A (terminus à 700 m dont 400 à -57 m, fin dans un puits à -31 m). La jonction est faite après 258 m de première à 938 m du départ, là où notre topographie le prévoyait. Plongée de 2 h 40. Au retour, 177 m de topographie sont levés dans un affluent amont exploré par F. Poggia. Lors du portage de

sortie, une bouteille fait une chute de 40 m dans un puits, malgré le passage de la longe autour du col de la bouteille (mousqueton de portage ouvert sur un passage de fractionnement).

Le siphon de la rivière de Saint-Marcel fait 1625 m entre le N6 et le regard du réseau A, et mesure 1845 m jusqu'à la suite exondée vers la rivière de Bidon.

TPST : 13 h. Équipement du N6 le 11 juillet, Ph. B. + Xis Depin (AVENS), plongeur et topographie : Philippe Brunet, assistance : Fred Roux, Rémi Boisson, Marc Faverjon, Anne Cholin, Michel Bozon (SCSM),

Le 6 juillet 2004 à l'ouest du réseau 5, plongée de l'amont de la rivière de la Cadière

L'accès se fait par le réseau 3, puis par le P70, avant d'atteindre la rivière des Gras. Le siphon 1 (258 m ; -18 m) doit être rééquipé,

La superbe galerie du collecteur du N6, le luxe pour se préparer après 80 m de ramping boueux. Photographie Marc Faverjon.

« Combi humide et vieille Fenzy » : le matériel est optimisé pour le fond de trou. Photographie Marc Faverjon.



car le fil a disparu sous des dunes de sable. La rivière exondée de 248 m qui fait suite (8 m x 16 m) est toujours aussi vaseuse. Cent mètres sont ajoutés dans le deuxième siphon, avec arrêt sur autonomie à 378 m de l'entrée de celui-ci. Plongée compliquée par la turbidité de l'eau et l'aspect décheté de la galerie (lames de corrosion, cloche de dissolution). Sa hauteur est de 5 à 6 m avec sans doute des arrivées d'eau car on note la présence d'eau froide. Le 13 juillet 2004 dans le réseau Philippe, galerie des Captures : 200 m de galeries exondées post-siphon complètent le réseau, avec arrêt sur rien !

Plongeur et topographie : Philippe Brunet ; assistance : le 3 juillet 2004, de la Commission jeunes FFS



Départ de Philippe Brunet, le dérouleur « parisien » rempli à bloc reviendra vide. Photographie Marc Faverjon.



(Sébastien Bucamp, Clémence Delpech, Marielle Boucherle, Cyril Simpère, Franck David, Jean-Philippe Toustou, Mickaël Poulet, Rémy Helck); le 13 juillet, Christophe Laporte, Fred Roux; le 15 juillet fin de la sortie des bouteilles : Fred Roux, Rémi Boisson, Philippe Brunet.

Merci à tous ceux qui permettent de poursuivre la construction du puzzle. Le « vieux » convie les « jeunes » quand ils veulent à la suite des explorations. Explorations aidées par la Commission plongée souterraine du Comité d'Île-de-France (FFESSM).

Le réseau de Saint-Marcel totalise plus de 47 500 m au 20 juillet 2004. Ces explorations débutées en 1994 par AVENS font partie d'un projet d'étude du canyon de l'Ardèche qui comprend des plongées dans plusieurs autres sources (Dragonnrière, Castor...). Un article de synthèse sur le réseau 5 (ou noyé) de Saint-Marcel est en cours d'écriture pour *Spelunca*.

ERRATA. Source de la Dragonnrière, Spelunca n°95 :
Notre ami Jean-Marc Mattlet, plongeur spéléologue belge, précise que l'exploration de la Dragonnrière a été réalisée de -30 à -50 m par Lucienne Golenvaux et lui-même les 7, 8 et 9 août 1979.

Philippe BRUNET, AVENS,
plongée scientifique AS Paris 6e,
contact ph.brunet@free.fr

Drôme

Grotte de Thais

Exploration du 1^{er} février 2004

Dans le cadre des activités de la commission régionale RABA (Rhône-Alpes-Bourgogne-Auvergne) de plongée souterraine de la FFESSM, nous avons organisé ce dimanche 1^{er} février une plongée d'exploration de la grotte de Thais, située sur la commune de Saint-Nazaire-en-Royans, au pied du Vercors.

Le dernier terminus connu avait été atteint par P. Bernabé en 1997 dans le sixième siphon, à une profondeur de -91 m après 330 m avec une zone très étroite en son milieu, sur 50 m, appelée « passage de la Limande ».

Le réseau noyé développe actuellement 820 m. Voir *Octopus* n°8 et http://www.plongeesout.com/sites/raba/dr_ome/thais

Le samedi, toute la journée a été réservée au portage des blocs de décompression dans le S6, avec une dépose profonde à -72 m réalisée au trimix, par J.-C. Pinna.

Je suis parti le matin de bonne heure, avec un tri 20 en dorsal, 2 x 20 litres en relais, et le propulseur Gavin de la commission.

La progression jusqu'au S6 est laborieuse, surtout au passage d'un seuil rocheux après le S3, et ensuite le très étroit S4, difficile avec une telle configuration.

Pendant que David Bianzani vérifie la décompression jusqu'à -72 m,



Vasque aval du S5. Photographie Richard Huttler assisté de Étienne Chanpeloivier.



S6 à -33 m. Photographie Richard Huttler assisté de Laurent Mestre (ass. Geokarst).

je commence ma descente dans la diaclase du S6. Arrivé à -30 m, je repris mon Gavin, pour descendre rapidement dans la zone profonde. Arrivé à la Limande après 200 m par -86 m, je dépose mon premier relais 20, et reprends ma progression dans l'étroite diaclase, dont les parois ne sont écartées que de

60 cm au plus large, comme le décrivaient mes deux prédécesseurs, P. Bernabé et B. Léger, le premier qui a franchi ce passage en bi 20 après dix minutes de combat, il y a plus de vingt ans. Je suis en tri 20 + un relais 20 + le scooter et je tire du fil en plus. Je vous laisse imaginer la chose par

L'aven d'Orgnac, Grand site de France

Depuis 1991, le ministère de l'Environnement a entrepris une trentaine d'opérations Grands sites sur des sites sensibles, où une fréquentation touristique mal maîtrisée avait fini par nuire à la qualité des paysages. Ces opérations ont souvent eu du mal à aboutir, mais le 17 juin dernier, Serge Lepeltier, ministre de l'Écologie, a remis les premiers labels Grand site de France à la pointe du Raz, au pont du Gard, à la montagne Sainte-Victoire... et à l'aven d'Orgnac !

Dans l'histoire mouvementée de l'aven d'Orgnac depuis sa découverte par Robert de Joly en 1935,

l'obtention de ce label revêt une certaine importance, surtout dans le contexte assez morose que traverse le tourisme souterrain. Car au-delà de l'agitation politico-médiatique et des retombées attendues en matière de marketing, c'était aussi une rare occasion de donner un coup de projecteur sur le monde souterrain, au-delà du petit cercle des habitués des visites de grottes.

Le label Grand site de France constitue une reconnaissance des efforts consentis depuis plusieurs années sur l'ensemble du site d'Orgnac, tant à l'extérieur (transformation de la structure d'accueil,

suppression des parkings naguère omniprésents entre l'aven et le musée, revégétalisation) que dans la cavité elle-même : nouvel éclairage, réfection des cheminements et démontage en cours des anciens escaliers en béton... Ce programme de rénovation / requalification des aménagements touristiques s'est accompagné de recherches scientifiques sur la climatologie souterraine et sur la genèse et les morphologies de l'aven d'Orgnac.

Comme il s'agit ici d'un site classé, toutes ces transformations n'ont pu se faire qu'en coopération avec les autorités de tutelle (minis-

tère, DIREN ou Direction régionale de l'Environnement), ce qui, une fois l'opération terminée, ouvrait la voie à la labellisation. Le label, obtenu pour une durée de six ans, n'induit pas de réglementation supplémentaire, mais doit obliger les gestionnaires du site à une attention permanente pour maintenir le site à niveau, voire l'améliorer encore.

À moyen terme, aucune autre grotte touristique n'est en situation de postuler à ce nouveau label, mais d'autres sites karstiques pourraient être concernés par les prochaines vagues de labellisation...

Christophe GAUCHON

-86 m de profondeur ! Il me faudra une 20 litres pour franchir cette étroite diaclase débouchant par -89 m sur une galerie plus confortable (5 x 4 m), avec en plus, un fort courant en cette saison (niveau supérieur d'un mètre aux dernières explorations). Après avoir déposé mon relais, je pars sur mon tri 20 dorsal, et le Gavin, premier scooter et première configuration à avoir franchi cet obstacle. Au bout d'une cinquantaine de mètres, la galerie, toujours aussi large, devient de moins en moins haute pour plafonner enfin à moins d'un mètre de haut. Ne pouvant plus avancer avec le Gavin, je décide de l'abandonner sur place pour continuer à la

d 330 m (vasque à 615 m)

-78
"La Limande"
(croquis X. Meniscus)

vers terminus (-91)
environ 100 m

palme. J'arrive très vite au terminus de P. Bernabé, et quelques mètres après, sur une trémie de petits, puis de gros blocs qui obstruent le passage. Je prends quelques minutes pour examiner les moindres ouvertures, qui pourraient éventuellement me permettre de passer, mais je ne trouve rien. Je vois bien que derrière, la galerie s'agrandit, avec des dunes de sable, très caractéristiques de cette cavité, mais rien. Grâce à la réserve de gaz que j'ai avec moi, je m'obstine à rentrer dans les moindres passages qui pourraient éventuellement continuer, mais ça bloque, sur la droite comme sur la gauche et en haut dans la trémie. Ah, si j'avais eu un Bi 4 à l'anglaise !

En cherchant, je retrouve le dévidoir que Pascal Bernabé avait abandonné en 1997 derrière un bloc, et je décide de le ramener avec moi. Pascal, si tu veux le récupérer !

Après plusieurs minutes à avoir cherché un éventuel passage dans cette trémie, la visibilité s'est très vite dégradée. J'amarre mon fil, range les deux dévidoirs et je rentre

Grotte de Thaïs (= du Tai) (Saint-Nazaire-en-Royans, Drôme)

déçu de ne pas avoir trouvé la suite, le fil d'Ariane entre les doigts pour ne pas le perdre. Puis sans m'y attendre, je reçois sur la tête un gros bloc qui vient de se détacher du plafond. Je reste concentré sur mon fil, et me dis que mon casque vient peut-être de me sauver la vie, dans cette trémie instable. Je retrouve très vite mon propulseur, avec une visibilité qui vient de passer à un mètre, mais suffisante pour me faire tracter par le Gavin. Arrivé à la Limande, je raccroche mon relais et reprends le fastidieux passage de cette étroite diaclase. J'en profite pour couper les anciens fils qui flottent dans le courant. Les particules en suspension dans l'eau filent à toute vitesse autour de moi, dans le courant. Ça cogne toujours autant avec mes bouteilles et je n'y vois pas grand-chose. Mais avec le courant dans le dos, c'est quand même plus facile. Une fois sorti, je récupère ma dernière 20 litres, et je rentre rapidement « vent dans le dos ». Sur mes deux relais, j'aurais consommé deux fois moins au retour, qu'à l'aller. Arrivé à -72 m je prends ma première bouteille de décompression, et j'entame la longue décompression dans les puits qui remontent, entrecoupée par la visite

incessante de mes compagnons de plongée, pour terminer à 6 m sous recycleur O₂, soit au total « seulement » 140 minutes de paliers, grâce à mon ordinateur VR3.

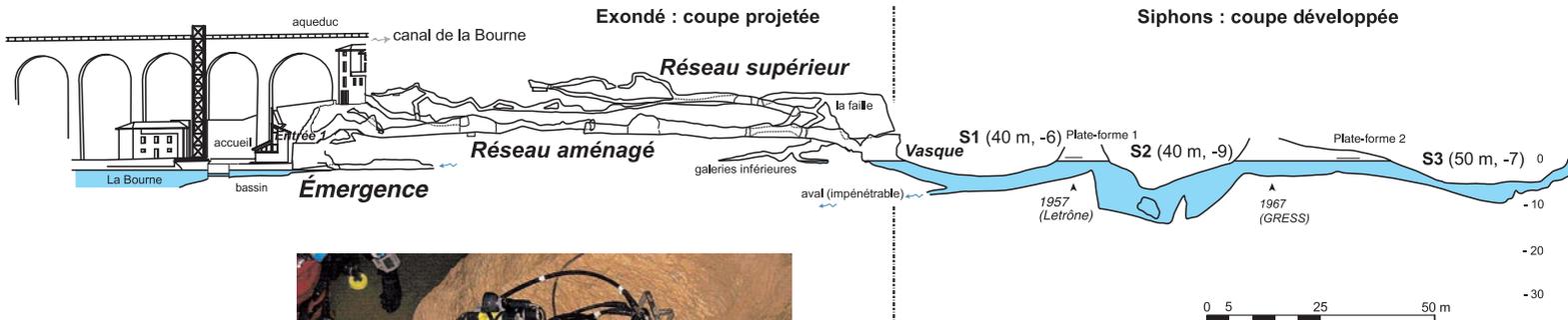
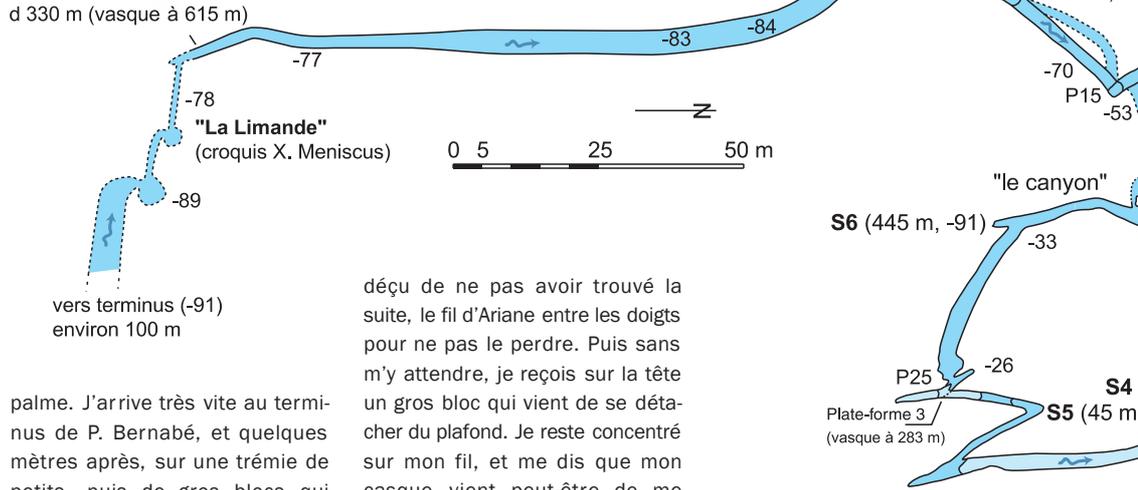
P. Bernabé avait, lui, effectué cinq heures trente minutes de palier sur la même plongée en 1997.

Mais une dernière chose reste à faire, le retour dans les cinq derniers siphons avec les mêmes difficultés à passer en sens inverse, dans une visibilité rendue nulle, par le passage incessant des plongeurs d'assistance.

Après 4h30 de plongée, dans une eau à 10°C, je retrouve la vasque du S1 et félicite mes camarades pour leur excellent travail, pour le portage, dans l'eau, entre les siphons, comme dans la grotte, avec de nombreux allers et retours pour acheminer et ramener notre volumineux matériel.



S5. Photographie Richard Huttler assisté de Laurent Mestre (ass. Geokarst).



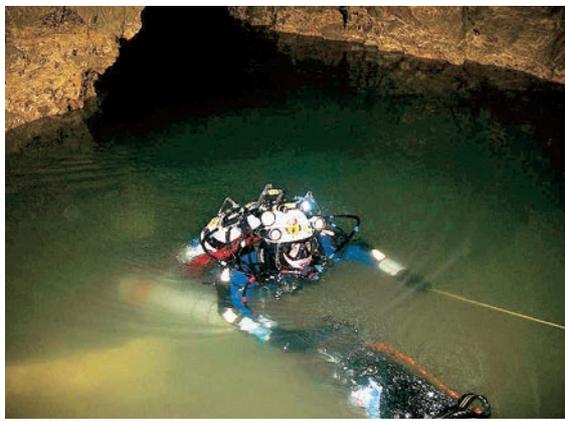
Xavier Méniscus au départ en 3 x 20 litres. Photographie Yves Billaud.

Grotte de Thaïs (= du Tai) (Saint-Nazaire-en-Royans, Drôme)

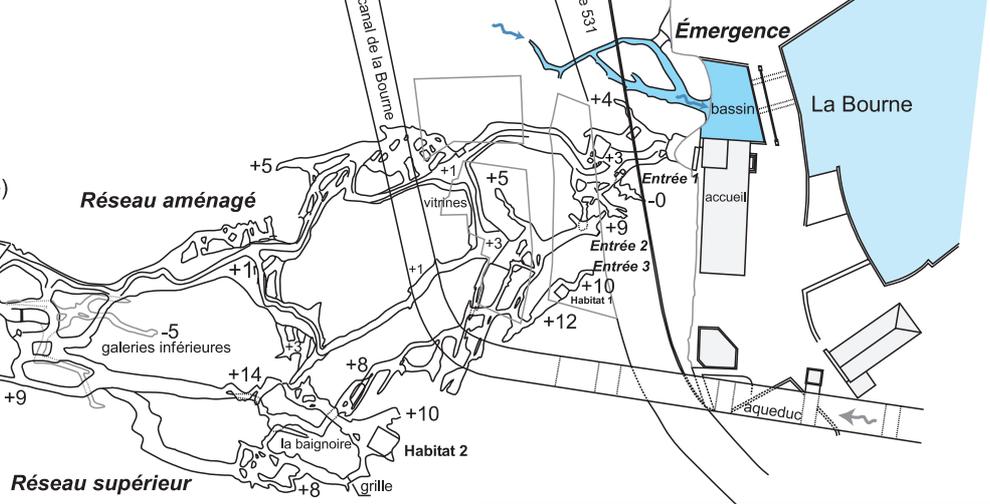
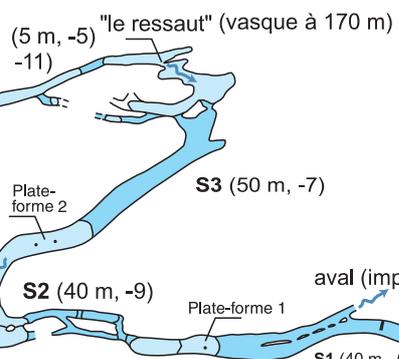
Relevés :

- galeries exondées : Y. Billaud
- siphons jusqu'à -26 (S6) : Y. Billaud, R. Jean
- S6 de -26 à -55 : Y. Billaud, X. Meniscus, D. Bianzani
- S6 de -55 à -77 (début de la Limande) : X. Meniscus
- S6, Limande et fond : croquis X. Meniscus

Synthèse et mise au net : Y. Billaud (juin 2004)

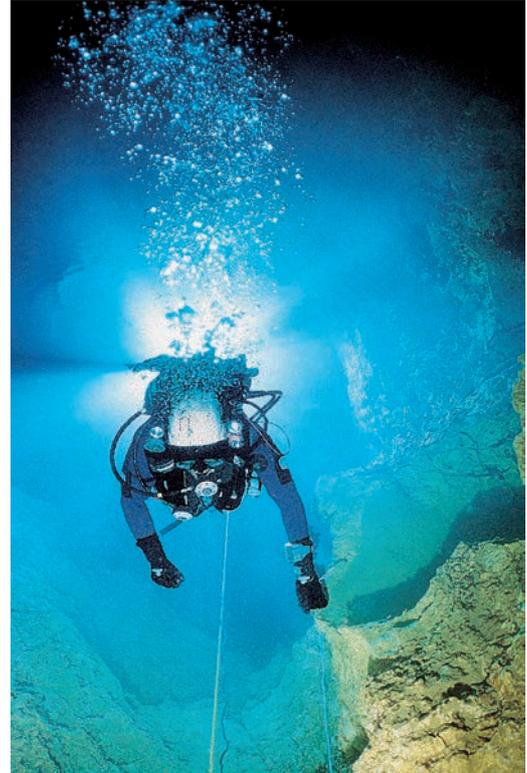


Xavier au retour de sa plongée.
Photographie David Bianzani.

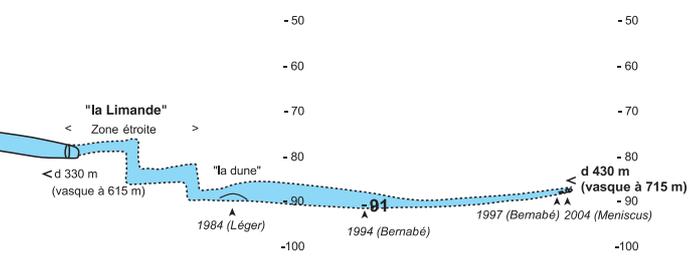
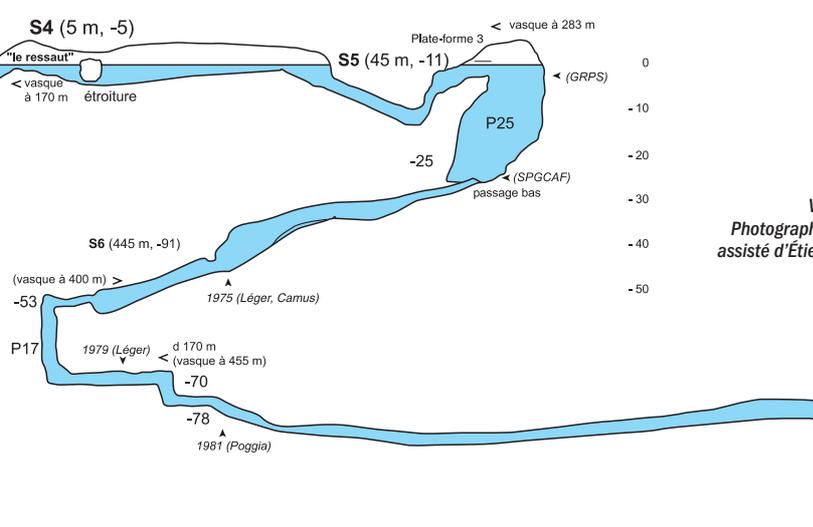


Un grand merci à Roy, gérant de la grotte, pour son autorisation d'accès, au soutien de la CRPS (Commission régionale de plongée souterraine) RABA (Région Rhône-Alpes Bourgogne Auvergne), et à tous les plongeurs qui ont réalisé un énorme travail, essentiel à ce type de plongée ; Jean-Claude Ancelin, Nicolas Auriol, Claude Benistand, David Bianzani, Yves Billaud, Frédéric Cosson, Florian Besançon, Laurent Gastaldo, Gaby Hude, Jean-Claude Pinna, Pierre Rousset, Manu Tessane, Laurent Ylla, et Fred Badier pour le prêt de matériel de plongée.
Topographie d'Yves Billaud disponible sur : <http://www.plongeesout.com/sites/raba/drome/thais>

Temps de plongée : 3 h 30.
Temps de décompression : 140 mn.
Gaz utilisés :
- Tx 13/58 : tri 20 + 2 relais 20
- Tx 20/30 : S80
- Tx 25/25 : S80
- Nx 31 % : 20 litres
- Nx 52 % : 15 litres
- Nx 72 % : 15 litres
- Oxy : Recycleur O₂ + 2 x B15
Profondeur maximum : -91 m.
Propulseurs : Gavin CNPS (Commission nationale de plongée souterraine) ; RABA Xavier ; Apollo Xavier ; Apollo Yves Billaud DRASSM ; Apollo F. Poggia ; Apollo J.-C. Pinna



Vasque aval du S2.
Photographie Richard Huttler assisté d'Étienne Chanpelevier.



De gauche à droite : Florian Besançon, Laurent Ylla, David Bianzani, Xavier Méniscus, Jean-Claude Pinna, Yves Billaud plus le matériel de plongée. Photographie David Bianzani.



Plongée « topo » du 13 février 2004

Ce samedi, dans le cadre des activités de la CRPS RABA, nous avons poursuivi nos travaux dans la grotte de Thaïs.

Grâce à David Bianzani, Claude Bénistand, Arthur Halgrain, Laurent Guillaume, Les Allemands Thomas Baum et son collègue, M. et Mme Laurent Bron, Yves Billaud et Florian Besançon, nous avons réalisé la topographie de la galerie profonde jusqu'à la Limande, par -83 m, profondeur maximale atteinte, sur une distance de 160 m et une durée de 25 mn au fond.

J'ai effectué les relevés topographiques (consommation 4 800 litres) assisté de Frédéric Badier en recycleur (consommation 400 litres). J'en ai marre de gaspiller tout ce gaz... La progression jusqu'au S6 a été rendue très pénible par un courant plus important qu'à la

Un grand merci à nos partenaires et amis : Airtess ; le Club spéléo des sapeurs pompiers de Grenoble ; Décathlon la Tronche.

- Temps de plongée :** 3 heures.
- Temps de deco :** 80 minutes.
- Gaz utilisés :**
 - Tx 15/49 : 2 x 20 litres
 - Tx 23/21 : 6 litres
 - Nx 31% : 20 litres
 - Nx 52% : 15 litres
 - Oxy : Recycleur O2 + B15
- Profondeur maxi :** -84 m.

normale, et de nombreux petits problèmes de matériel.

Mais c'est une plongée que j'ai beaucoup appréciée, une fois au fond, pour avoir pris le temps de bien profiter de la topographie des lieux, et de la balade en propulseur avec Fred dans la zone profonde. Dommage que la visibilité se soit autant dégradée lors de notre retour.

Un grand merci à tous ceux qui, depuis ces derniers mois, ont travaillé sur ce projet régional de la CRPS RABA.

Un gros travail, souvent ingrat, a été fourni par tous, avec un portage dans la grotte et jusqu'au S6, de tout le matériel nécessaire à ce type de plongée, mais le résultat est là, avec une topographie jusqu'au passage de la Limande, et une belle exploration, qui certes n'a pas donné toutes ses promesses, en raison d'une obstruction de la galerie, mais qui certes n'est que partie remise !

Encore un grand bravo à tous pour le travail réalisé.

Xavier MÉNISCUS avec la collaboration d'Yves BILLAUD et Richard HUTTLER

S6 vers -35. Photographie Richard Huttler assisté de Laurent Mestre (ass. Geokarst).

Hérault

Durant l'hiver 2004, l'expédition nationale FFESSM Multi-siphons, en collaboration avec plusieurs clubs FFS, a concerné plusieurs résurgences dont deux dans l'Hérault.

Les cavités ont été systématiquement et intégralement sécurisées et topographiées. Des prélèvements de sable, pour étude malacologique, ont à chaque fois été riches d'enseignements.

Plus de détails sur : <http://www.plongeesout.com>

Event de Calavon n°1

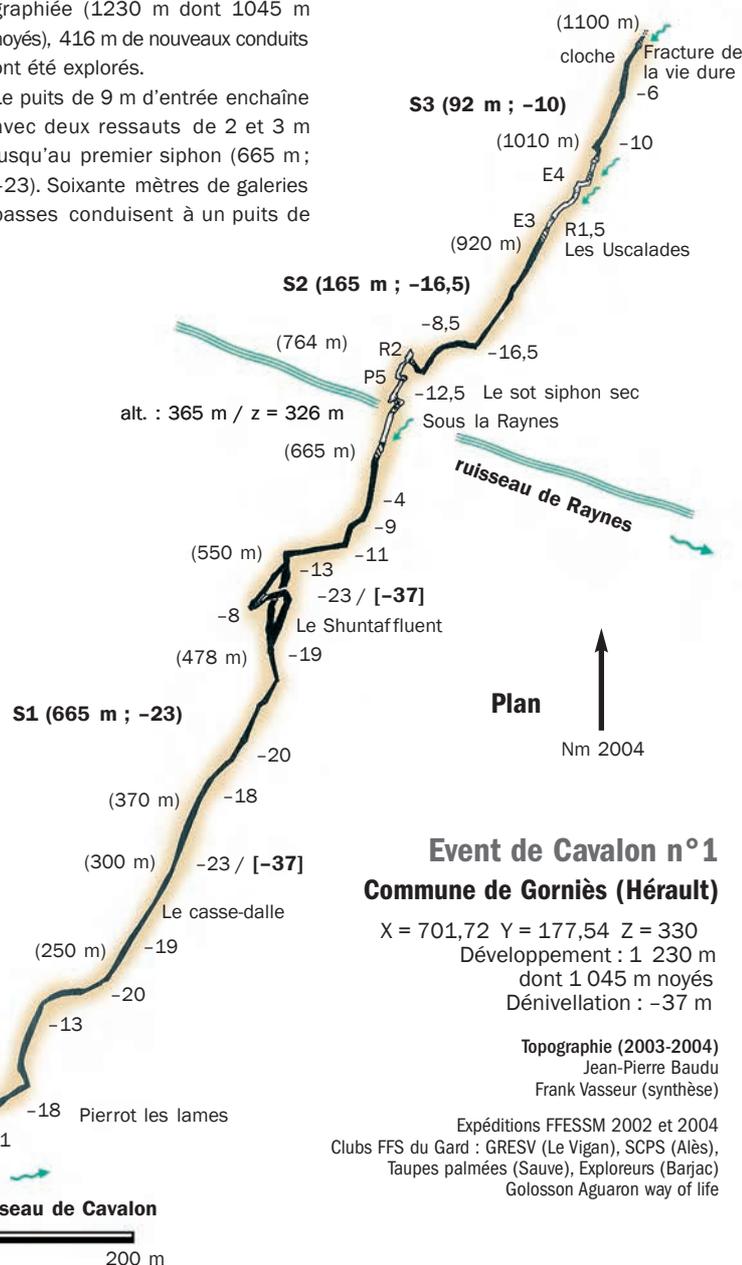
Commune de Gornières

Durant les expéditions Blandas 2002 et Multi-siphons 2004, cette cavité a été entièrement topographiée (1230 m dont 1045 m noyés), 416 m de nouveaux conduits ont été explorés.

Le puits de 9 m d'entrée enchaîné avec deux ressauts de 2 et 3 m jusqu'au premier siphon (665 m ; -23). Soixante mètres de galeries basses conduisent à un puits de

5 m (terminus des précédentes explorations), puis 27 m non moins hauts et accidentés d'un ressaut de 2 m, rejoignent le deuxième siphon (165 m ; -16,5). Quarante mètres de progression accidentée (escalades de 3 et 4 m) conduisent au troisième siphon (92 m ; -10) qui émerge dans une cloche prolongée sous l'eau par une fracture étroite à voir éventuellement en configuration latérale.

Participants de 2001 à 2004 : Luc Barral, Régis Brahic, Romuald Barré, Catherine et Jean-Pierre Baudu, Patrick Cantaloube, Jean-Louis Galéra, Marilyn Hanin, Xavier Meillac, Michel Melhac, Laurent Nègre, Kino Passevant, Vincent Prié, Vincent Puech, Arthur Safon, Alain Spenle, Frank Vasseur, Damien Vignoles, Richard Villeméjeanne.



Event de Calavon n°1 Commune de Gornières (Hérault)

X = 701,72 Y = 177,54 Z = 330
Développement : 1 230 m dont 1 045 m noyés
Dénivellation : -37 m

Topographie (2003-2004) Jean-Pierre Baudu Frank Vasseur (synthèse)

Expéditions FFESSM 2002 et 2004 Clubs FFS du Gard : GRESV (Le Vigan), SCPS (Alès), Taupes palmées (Sauve), Exploreurs (Barjac) Golosson Aguaron way of life





mazda

Mazda B-2500 FreeStyle

Là où vous irez, personne ne pourra venir vous admirer.
Dommage.



TVA
récupérable
avec kit
2 places

ZOOM-ZOOM



PORTES FREESTYLE

Mazda B-2500, des capacités de franchissement incroyables grâce à sa garde au sol rehaussée et à son moteur turbo-diesel. Un look d'enfer avec ses portes FreeStyle sans montant central, ses élargisseurs d'ailes, ses jantes en alliage léger et en option⁽¹⁾ son Kit Fighter disponible pour seulement 1 € de plus : autoradio Sony, roll bar, pare-chocs arrière chromés, marchepieds chromés, tapis AV et AR, bedliner. Partenaire idéal pour les loisirs, il est également l'utilitaire rêvé grâce au kit 2 places qui vous permet de récupérer la TVA⁽²⁾.

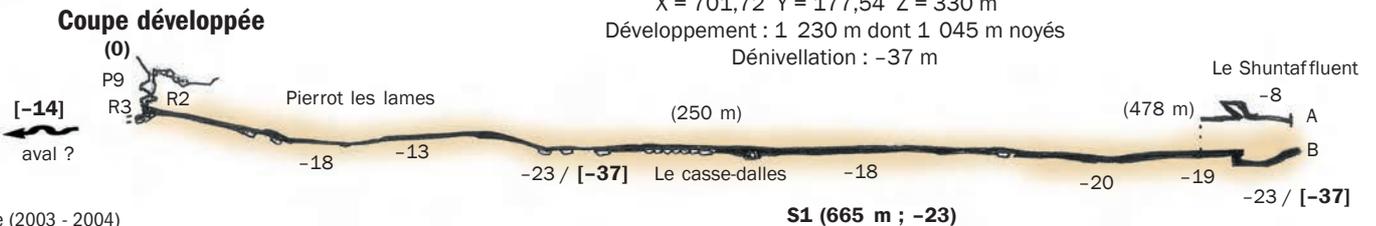
Garantie jusqu'à 5 ans kilométrage illimité⁽³⁾ - votre concessionnaire au 08 21 00 06 06 (0,12 € TTC/min) - www.mazda.fr

Kit Fighter: pour 1€ de plus, 3310 € d'économie⁽⁴⁾

(1) Option Kit Fighter : 3311 € TTC. (2) Renseignements sur le kit 2 places chez votre concessionnaire Mazda. (3) Garantie constructeur de 3 ans ou 100 000 km (au 1^{er} terme échu) + extension de garantie optionnelle jusqu'à 2 ans supplémentaires sans limitation de kilométrage. Tarif n° 18/04 du 21/07/04 : 750 € pour 24 mois. Souscription dans le 1^{er} mois suivant votre achat. Offre valable pour tous clients sauf taxis. (4) Offre non cumulable valable jusqu'au 31/12/04 dans le réseau participant. Pour toute commande d'un Mazda B-2500 FreeStyle neuf, le Kit Fighter est facturé 1 €, soit une économie de 3310 € TTC. Mazda Automobiles France SAS - RCS Pontoise B 434 455 960.

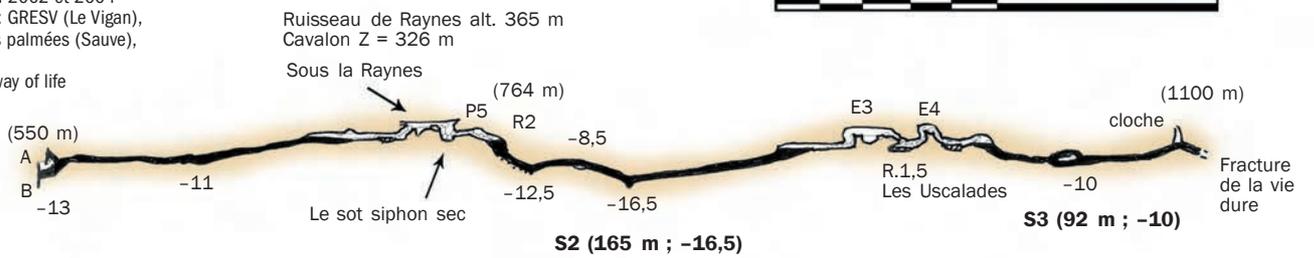
Event de Cavalon n°1
Commune de Gornières (Hérault)

X = 701,72 Y = 177,54 Z = 330 m
Développement : 1 230 m dont 1 045 m noyés
Dénivellation : -37 m



Topographie (2003 - 2004)
Jean-Pierre Baudu
Frank Vasseur (synthèse)

Expéditions FFESSM 2002 et 2004
Clubs FFS du Gard : GRESV (Le Vigan),
SCPS (Alès), Taupes palmées (Sauve),
Explores (Barjac)
Golosso Aguaron way of life



Event de Veyrières

Commune de Lunas

Le week-end des 24 et 25 janvier 2004, exploration du sixième siphon (15 m ; -9), situé à 1900 m de l'entrée, après 1000 m de siphons.

Il s'agit d'un laminoir très argileux qui débouche dans un modeste élargissement, rapidement impénétrable en amont. Un talus de sable grossier vient jouxter la voûte. Une bonne partie du débit de la rivière qui parcourt cette branche de la cavité provient pourtant de là.

Dans la branche exondée qui suit le quatrième siphon, une reconnaissance jusqu'au terminus (>2200 m de l'entrée) a donné lieu au repérage de plusieurs galeries latérales, dont une a été explorée sur plus de 300 m.

Résultats : 315 m de première, 700 m topographiés, une moisson de photographies de l'entrée

jusqu'au quatrième siphon et quelques « petits scarabées » venus découvrir, dans le cadre du compagnonnage, les joies de la progression post-siphon. *Participants : Catherine et Jean-Pierre Baudu, Roland Oddes, Guillaume Tixier, Stéphane Allègue, Mehdi Dighouth, Michel Martin, Mickaël Bappel, Romuald Barré, Marilyn Hanin, Damien Vignoles, Cyril Marchal, Kino Passevant, Frank Vasseur.*

Le 12 juin 2004, la topographie de la cavité a été poursuivie sur 1067 m et 300 m de galeries supplémentaires ont été explorés. La couverture photographique a été prolongée au-delà du quatrième siphon.

Jusqu'à ce jour, nous avons topographié 2977 m dans cette cavité et exploré 600 m de galeries vierges. D'après nos estimations,



Dans la rivière post-S4.



Lac de sortie du S4. À droite, départ de la galerie nord-est (vers S5 et S6).

il resterait environ 800 m à topographier pour couvrir l'intégralité de la source. Nous poursuivrons l'hiver prochain.

Participants : Franck Bréhier, Denis Grammont, Marilyn Hanin, Richard Huttler, Cyril Marchal, Laurent Mestre, Kino Passevant, Guillaume Tixier, Frank Vasseur, Damien Vignoles.

Cette source, captée par la municipalité de Lunas, est également

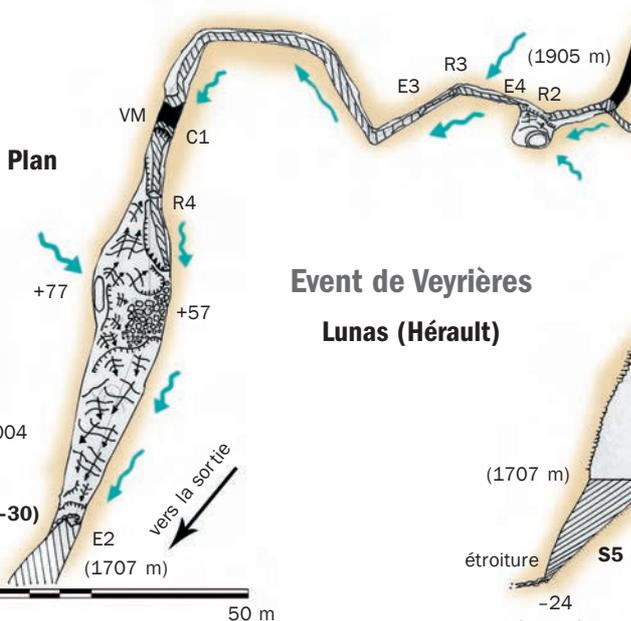
située sur une propriété privée sur laquelle paissent des brebis. Toute plongée est soumise à autorisations municipales.

Aube THI-HIN-VOALAMONZE
Photographies Richard HUTTLER
assisté de **Laurent MESTRE**
et **Cyril MARCHAL**



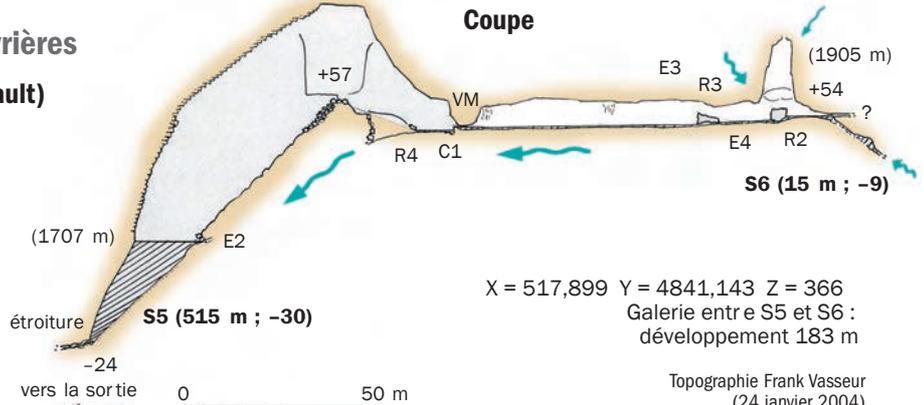
Icône orthodoxe ?
Non : « Magic »
Denis devant la topographie.

Plan



Event de Veyrières
Lunas (Hérault)

Coupe



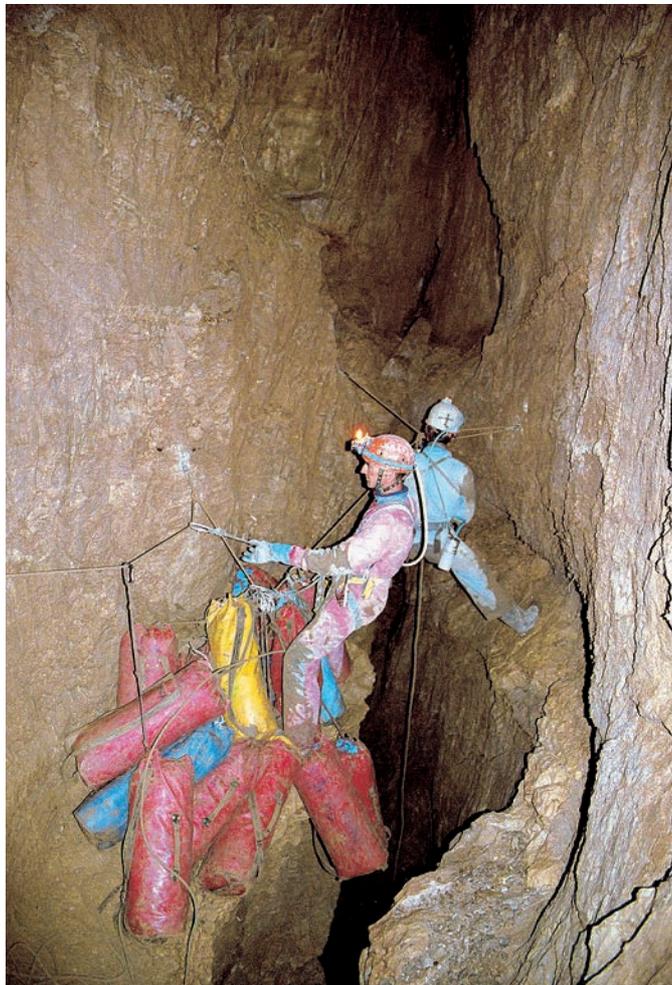
X = 517,899 Y = 4841,143 Z = 366
Galerie entre S5 et S6 :
développement 183 m

Topographie Frank Vasseur
(24 janvier 2004)
Coordonnées GPS UTM - WGS 84



Le premier -2000 de l'histoire, atteint et largement dépassé au Krubera, dans le Caucase !

On se souvient qu'en janvier 2001 la profondeur de -1710 m avait été atteinte dans le gouffre de Voronya, en Abkhazie, dans le Caucase occidental. Cette cote était alors la plus profonde jamais atteinte au monde et elle venait couronner les efforts de longue durée d'une équipe composée notamment d'Ukrainiens et de Russes. Elle récompensait aussi les intuitions et les actions d'Alexander Klimchouk, spéléologue, géologue et membre de l'Académie des sciences d'Ukraine. Dans ce gouffre de Krubera (Voronya), de nouvelles découvertes hors du commun viennent d'être faites, puisque la profondeur de -2000 m y a été atteinte et même pulvérisée. Le chiffre de -2080 m a été annoncé. On parle maintenant de -2062, mais il faut réaliser que la différence est inférieure à 1%. Le succès est vraiment éclatant. Depuis 2001, d'autres expéditions pilotées par les Ukrainiens ont eu lieu. En 2002 et 2003, de nombreux travaux ont été menés dans cette cavité très complexe, sans que la cote précédente ne soit dépassée. En 2003, douze nationalités étaient présentes dans l'équipe, mais un accident vint apporter des difficultés tangibles. Fin juillet 2004, une équipe principalement russe atteint un siphon à la cote annoncée de -1830 m. En août, une nouvelle expédition de l'Association spéléologique ukrainienne avec des spéléologues anglais, espagnols et français (dont Bernard Tourte, déjà présent en 2000 et 2003) revoit la cote du siphon à -1770 m, après des mesures détaillées. Un plongeur ukrainien s'engage dans ce siphon et rajoute 10 m de dénivellé. Une nouvelle branche est découverte à -1637 m et topographiée jusqu'à un autre siphon à -1823 m. C'est entre le premier et le 28 octobre 2004 que l'expédition « l'Appel des abîmes » dépasse brillamment les -2000 et atteint la

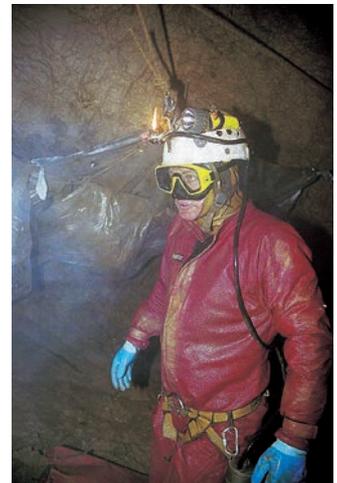


3 octobre 2004 : en route vers les profondeurs. Photographie de Ekaterina Medvedeva.

cote actuelle. Elle était menée par Yury Kasjan et composée de neuf Ukrainiens (Igor Ishchenko, Sergey Bogutsky, Dmitry Furnik, Kirill Gostev, Ilja Lapa, Ekaterina Medvedeva, Emil Vash et Vladimir Djachenko), appartenant aux clubs de Yalta, Kiev, Kharkov et Uzhgorod. La galerie suivie, appelée « Windows », démarre plusieurs dizaines de mètres plus haut que le siphon de -1823. Elle est composée de petits puits de 40 m au plus et de parties inclinées qui forment une structure complexe longue de 1070 m et profonde de 290. Aucun collecteur ne la parcourt, bien que l'eau coule dans le gouffre dès la cote -700 m.

Cette partie sèche se termine dans une salle colmatée de limons et de sables, appelée « Game Over », mais des possibilités de continuation demeurent à partir de plusieurs ouvertures en paroi. Le point terminal à -2080/2062 m a été atteint le 19 octobre.

Avec une entrée à 2250 m d'altitude et des sources karstiques à la fois au-dessus et sous le niveau de la mer Noire, il reste encore un dénivellé important et une distance de 13 à 16 kilomètres. Le gradient hydraulique très faible suggère, selon A. Klimchouk, des galeries larges, à faible résistance hydraulique, qui se sont probablement



11 octobre 2004 : Yury Kasjan, chef de l'expédition, vient de négocier le siphon de -1440 m, en aval duquel le camp de base est situé. Photographie de Ekaterina Medvedeva.

formées lors des bas niveaux marins du Pléistocène.

En 2004, l'avance en profondeur a effectué un bond jamais égalé au cours des dernières décennies. Avec cette avance et la cote atteinte, l'objectif de l'équipe ukrainienne est donc pleinement atteint, nous dit A. Klimchouk. Bien sûr, l'équipe de « l'Appel des abîmes » compte bien continuer d'explorer Krubera, mais elle lorgne déjà sur le massif d'Adalagar en Turquie. Alexander Klimchouk, président de l'Association spéléologique ukrainienne et meneur des projets, nous laisse rêver d'un autre -2000, et il compte bien que la chance sourira encore à l'équipe hautement méritoire qui a franchi la barre mythique du premier -2000. Nous aurons donc encore de belles découvertes pour nous passionner et à quand donc le second -2000 ?

En attendant, nous adressons nos félicitations admiratives aux spéléologues qui ont révélé le Krubera au monde et qui ont eu l'audace et la ténacité de l'explorer dans des conditions très difficiles et loin derrière siphon. Bravo donc et à bientôt !

Claude MOURET

NB : Ce texte a été rédigé à partir de plusieurs séries d'informations envoyées par Alexander Klimchouk (responsable du projet), et d'informations complémentaires communiquées par Bernard Tourte. À tous deux, un bien sincère merci pour leur aide amicale, ainsi qu'à Philippe Drouin, rédacteur en chef de *Spelunca*.

L'expédition « l'Appel des abîmes » était sponsorisée par la National Geographic Society. Un texte beaucoup plus complet, détaillé, mentionnant des cotes affinées, paraîtra bientôt dans sa célèbre revue.

Europe

Italie

9 et 10... la liste des -1000 italiens s'allonge

Le monte Tambura refait parler de lui, avec l'avènement en 2004 de deux nouveaux -1000.

Le monte Tambura (1895 m) est situé au cœur des Alpes apuanes. au nord-ouest de la Toscane. La montagne est formée d'une alternance de calcaires siliceux, dolomie, marbres et marbres dolomitiques. Sur son versant nord, s'étend la Carcaraia, un vaste vallon escarpé, qui correspond à la haute vallée de l'Acqua Bianca. Son versant sud, côté mer, est plus escarpé encore. Il renferme le réseau Pinelli - Pianone - Paleri accusant 964 m de dénivelée.

La Carcaraia avait été brièvement présentée dans *Spelunca* n° 61 avec les topographies de l'abisso Saragato (-1125) et de l'abisso Roversi (-1250 m et plus profonde cavité italienne), explorés en 1992-1996.

Les explorations dans ces cavités se sont poursuivies en 1997-2000. Le Saragato s'est agrandi avec en particulier l'exploration d'un réseau remontant débutant à -945 m et atteignant la cote -100 m. En 1998, la buca dell'Aria Ghiaccia est reliée au Saragato qui dépasse alors les 28 km de développement. Le Roversi est revisité en 2000, en même temps que démarre l'exploration de nouveaux réseaux dans une autre cavité : l'abisso Mani Pulite. Dans l'année un fond à -1060 m et un ensemble de galeries et salles autour de la cote -700 m sont explorés. L'abisso Mani Pulite devient alors le 7^e -1000 italien.

Les explorations 1992 - 2001 sous la Carcaraia font l'objet, en 2002, d'un article monographique publié dans *Speleologia* n° 44 « 20 000 mètres sous les marbres ». Comme le soulignent les auteurs « Il s'agit de la longue histoire d'une idée née il y a longtemps, quand les grottes n'étaient que des gouffres avec un début et une fin... ». En 2001, les gouffres de la Carcaraia sont plus que des simples tubes verticaux et de nouvelles idées sur le fonctionnement du massif se forment.



Des colorations ont permis en particulier de confirmer la résurgence des eaux de la Carcaraia à Equi Terme, là où les explorateurs ne les attendaient pas dix ans avant.

L'histoire et les recherches ne s'arrêtent pas là. En 2002 et 2003, malgré un léger ralentissement dans les explorations, le Roversi est porté à 1300 m de dénivelée après l'exploration d'un réseau remontant débutant vers -400 m et de nouvelles galeries et salles sont découvertes dans Mani Pulite. Toujours en 2003, débute l'exploration d'un nouveau réseau dans l'abisso Perestrojka, situé comme Mani Pulite sur le flanc ouest de la Tambura, celui qui regarde vers la résurgence d'Equi Terme. L'abisso Perestrojka avait été exploré jusqu'à -180 m en 1988. La suite est découverte à -140 m. Fin 2003, la cote -420 m, où un méandre étroit arrête momentanément les explorations, est atteinte. En mai 2004, alors que la neige recouvre encore la Carcaraia, l'équipe « s'égaré » un instant sur le versant sud de la Tambura, plus clément. Une pointe rapide au fond de l'abisso Pinelli permet alors à Gianni Guidotti, l'architecte de la Tambura souterraine, de franchir le siphon terminal situé à -964 m et de descendre d'une cinquantaine de mètres supplémentaires. C'est le quatrième -1000 du massif et le

neuvième -1000 italien. La profondeur estimée dépasse 1010 m, la topographie reste à faire. Les explorations sur la Carcaraia reprennent avec l'été. Le méandre de Perestrojka est franchi. Passé cet obstacle, la cavité rejoint un réseau plus important et prend des dimensions plus habituelles pour la Carcaraia. Durant l'été 2004, les galeries phréatiques sont atteintes vers -800 m, confirmant Perestrojka parmi les grands de la Carcaraia. Fin août, un premier fond à -1130 m est atteint. C'est le cinquième -1000 du massif, le dixième -1000 italien et le huitième -1000 inventé par la même équipe transversale bâtie autour de quelques spéléologues d'exception. On retiendra en plus, dans cette période où l'on parle beaucoup de l'activité des féminines, que leur contribution dans les équipes et

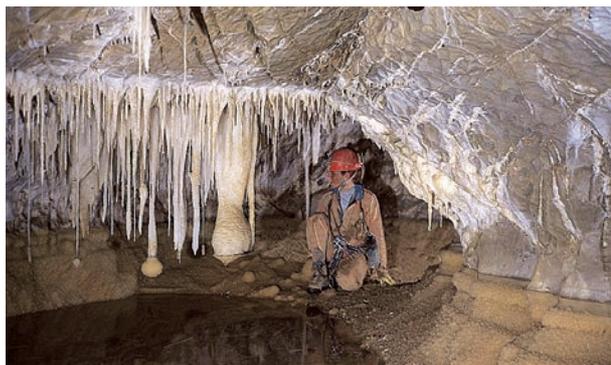
Versant maritime de la Tambura, au fond le golfe de Gennes et les carrières de marbre de Carrare. Photographie Josiane Benoit.



Dans la première partie étroite de l'Abisso Perestrojka. Photographie Adriano Roncioni.

les explorations a été largement au niveau de celle des hommes de l'équipe. Des pointes d'exploration à -1000 avec plus de filles que de gars en laisseront beaucoup rêveurs ! Sous la Carcaraia, c'est devenu presque courant ! Les explorations dans Perestrojka sont actuellement en cours dans un nouveau réseau arrêté sur puits vers -1040 m.

Marc FAVERJON



Abisso Mani Pulite. Photographie Adriano Roncioni.

Les -1000 italiens

Cavité	Massif	Profondeur
Abisso Paolo Roversi	Monte Tambura, Alpes apuanes, Toscane	1300 m (-1250; +50 m)
Abisso Olivefer	Monte Grondilice, Alpes apuanes, Toscane	-1215 m
Antro del Corchia	Monte Corchia, Alpes apuanes, Toscane	-1190 m
Abisso W le Donne	Grigna Settentrionale, Lombardie	-1170 m
Complesso del Foran del Muss	Col delle Erbe, Canin, Frioul	-1140 m
Abisso Perestrojka	Monte Tambura, Alpes apuanes, Toscane	-1130 m
Complesso Saragato - Aria Ghiaccia	Monte Tambura, Alpes apuanes, Toscane	-1125 m
Abisso Mani Pulite	Monte Tambura, Alpes apuanes, Toscane	-1060 m
Pozzo della Neve	Matese, Molise	-1050 m
Complesso Pinelli - Pianone - Paleri	Monte Tambura, Alpes apuanes, Toscane	-1010 m

Le réseau de la Léoune

(Promilhanes, Lot)

Le réseau de la Léoune appartient au système du « Trou Madame », bassin versant du Lot sur le Causse de Limogne-en-Quercy, partie septentrionale des plateaux calcaires du Haut Quercy. Les trois entrées du réseau, dont deux sont accessibles, sont situées sur la commune de Promilhanes, à quelques kilomètres de Limogne-en-Quercy (Lot).

Guy BARIVIERA
pour les
spéléologues
du Causse de
Limogne-en-Quercy

Historique de la découverte

La perte de Jarlan fut colorée à la fluorescéine par la Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Lot; elle montra la relation avec la résurgence du Trou Madame à Cénévières. L'injection du traceur (13 kg de fluorescéine) a été effectuée le 7 mai 1969 par André Tarisse et le Groupe spéléologique du Quercy : le colorant est sorti au Trou Madame le 10 mai 1969. Le débit de la perte est sensiblement de 50 litres par seconde (hautes eaux), avec un dénivelé de 197 m et une distance de 10,8 km à vol d'oiseau par rapport à la résurgence. La pente moyenne de drainage est de 1,85 % (photographie ci-contre à droite).

La vitesse du traçage particulièrement rapide, 200 m par heure, incita à davantage de recherches, d'autant plus que la résurgence, plongée par Francis Le Guen en 1979, développait alors 2800 m avec des dimensions de galeries particulièrement grandes, mais noyées dans leur quasi-totalité !

La perte de la Léoune devint alors le théâtre de nombreuses investiga-

tions. Les mesures de CO₂ confirment la karstification, les travaux de désobstruction apportent quelques indices géologiques mais nous montrent nos limites en désobstruction manuelle. Une pelle mécanique prend le relais toute une journée avant de découvrir un orifice.

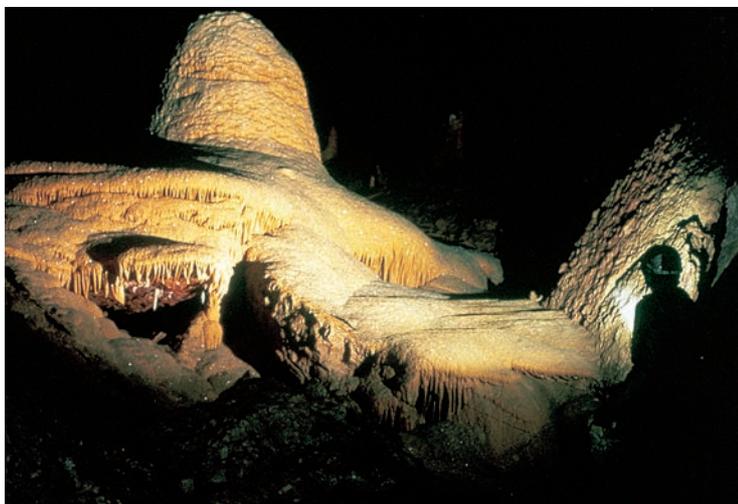
C'est seulement après six mois de désobstruction dans l'éboulis de cette perte temporaire que les spéléologues du Causse de Limogne-en-Quercy découvrent, le 11 septembre 1984, 2100 m de galeries parcourues par une rivière souterraine jonchée de silex taillés et d'ossements d'animaux.



Dans la partie basse du puits Mandela.

Dans le siphon 1 du Trou Madame.

La zone de confluence avec le collecteur.



Description du réseau

Par le puits de 38 m (entrée n°2)

À huit mètres du fond, sur le palier, une galerie de faible dimension ramène vers l'entrée éboulée de la perte temporaire (entrée n°1).

La Grande galerie est la zone de confluence avec le collecteur.

Vers l'amont

L'accès au réseau se fait par la cascade du Pissevache, le terminus, après 1400 m de progression, stoppe l'exploration sur un éboulis à 340 m de la perte de Jarlan, extrémité du système du Trou Madame. Plusieurs cheminées sont explorées dans le secteur terminal mais sans succès.

Vers l'aval

Jusqu'à l'éboulis du KO, la progression sans grande difficulté se fait trop souvent à quatre pattes dans la rivière.

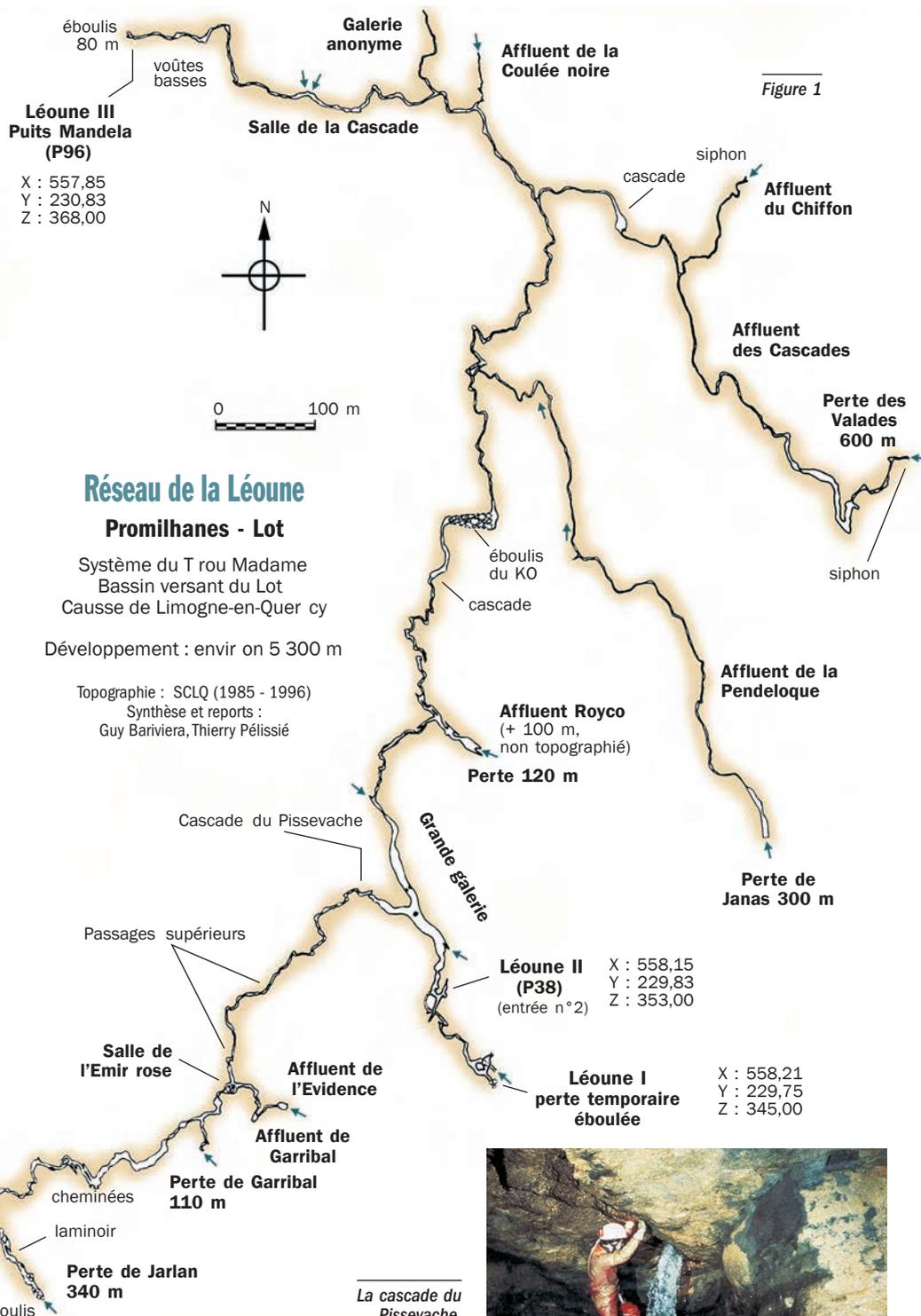


Figure 1

Réseau de la Léoune

Promilhanes - Lot

Système du Trou Madame
Bassin versant du Lot
Causse de Limogne-en-Quercy

Développement : environ 5 300 m

Topographie : SCLQ (1985 - 1996)

Synthèse et reports :

Guy Bariviera, Thierry Péliissié

La cascade du Pissevache.



L'accès à la cavité devient rapidement dangereux car le passage de l'eau, en lessivant les sédiments les plus fins, déstabilise l'éboulis. Après avoir escaladé une cheminée proche de la zone d'entrée, nous la positionnons en surface par repérage électromagnétique. Six mètres seulement nous séparent de la surface. Le 13 juillet 1986, au bout de huit mois de creusement en pleine roche, l'entrée n°2 est ouverte et devient l'accès principal du réseau.

Le cheminement bute en aval sur un énorme éboulis appelé KO.

Le KO qui bloqua l'exploration pendant deux ans et demi. Une quinzaine de sorties seront nécessaires pour franchir quarante mètres dans l'éboulis et l'eau. Les premières perceuses Bosch 24 volts sur accumulateurs, à faible autonomie, vont nous inciter à faire un grand pas dans les techniques connues depuis sous le nom de « micro-tirs ».

Partis pour une séance de désobstruction, l'espace entre les blocs étant



Puits Nelson Mandela.

plutôt restreint, nous sommes deux dans le KO et puis l'événement tant attendu finit par surprendre. Bref, nous voilà galopant jusqu'au « presque » terminus actuel. Les explorations vont se succéder et les quelques affluents sont explorés.

Le terminus du réseau, encore un éboulis, semble présenter des espoirs mais quelques séances de désobstruction font prendre conscience des difficultés et de l'engagement qu'imposent ces explorations au fond de la cavité. Un passage est finalement découvert dans le secteur des voûtes basses, deux séances permettent de grimper les 70 m de cheminée et mettre en place la BPS (balise de positionnement souterrain) déjà utilisée pour localiser l'entrée Léoune II. Une première série de mesures est effectuée mais la météo nous enlève tout espoir de renouveler l'opération ; des pluies diluviennes se déversent sur le causse ; des brindilles de végétaux marquent un niveau de crue à plus de trois mètres dans les arbres qui bordent la doline, secteur Léoune I. Des quantités importantes de sédiments sont déplacées dans la cavité ; une galerie est vidée de son sédiment (10 m de long,

0,8 de haut, 0,5 de large) par l'eau ; un banc de marne disparaît (15 m de long, 2 m de haut, 2 m de large, soit plus de 65 m³ qui sont emportés). L'éboulis KO résiste relativement bien, seul un point s'effondre.

Une décision est alors prise : les spéléologues du SCLQ engagent la désobstruction au-dessus de la cheminée de 70 m. Après deux ans de travaux (miner, tirer, évacuer les déblais, 25 m de puits, plus de 130 m³ de gravats remontés), la jonction résonne avec la délivrance de Nelson Mandela. Le 18 février 1990 est décidément un beau jour.

Avec un accès rapide, la désobstruction de l'éboulis terminal sera facilitée ! Dans le cahier d'explorations, le 25 février 1990 : « *Nous grattons dans l'éboulis terminal puis... tout s'effondre ; c'est à recommencer, dommage, car la suite est vraiment toute proche. Certes, cela pouvait être pire, mais nous y sommes encore et 60 m sont parcourus dans cet éboulis. Néanmoins plusieurs tentatives seront nécessaires dans les quinze premiers mètres avant d'adopter la technique de l'étagage dite « technique du meccano ».*

Pourquoi autant d'acharnement ? Nous sommes toujours à 10 km à vol d'oiseau de la résurgence. Nous avons découvert plus de 5 km de galeries et le potentiel spéléologique restant est d'environ 25 km et c'est dans ce rêve que nous puisons notre énergie.

Archéologie

Collecte des silex et ossements

Dès les premières découvertes de silex, le Service régional de l'Archéologie a été informé de la découverte. Suite à une première visite, M. Allart nous conseille de récolter les pièces lithiques visibles et de les regrouper par affluents, 121 pièces sont ainsi répertoriées. Les ossements sont collectés de la même façon et transmis pour détermination à M. André Clot.

Une deuxième visite de la cavité est réalisée avec François Rouzaud qui nous demande, comme précédemment, de ramasser les pièces visibles mais en les positionnant le plus

précisément possible sur la topographie de la cavité. La répartition des silex n'étant pas homogène, nous avons créé des stations tout au long du cours d'eau souterrain et de ses affluents. Chaque station correspond à une zone de concentration.

Les pièces lithiques et paléontologiques ramassées sur une distance maximale inférieure à 10 m y sont regroupées. Ces vestiges sont ensuite extraits de la cavité ; les pièces sont lavées puis répertoriées. Plus de 600 silex ou quartz taillés ont ainsi été récoltés, auxquels il faut ajouter quelques fragments de poterie

grossière et une pendeloque (dent de sanglier amincie puis perforée) associée à deux perles de collier .

Quelques éléments de datation

Une étude sommaire des silex a été réalisée par M. Jacques Tixier qui a pu les attribuer à trois périodes : Moustérien, Paléolithique supérieur sans autre précision, Néolithique. La nature des outils est variée : percuteurs, nucléus, grattoirs, racloirs, lames, etc., avec une très grande abondance d'éclats. En première approximation, la matière première utilisée rappelle les éléments alluviaux de la vallée du Lot.



Silex du Moustérien et du paléolithique supérieur (divers grattoirs et burins).

La mise en place des ossements et des silex

Le déplacement et le remaniement importants des vestiges pourraient laisser croire que leur intérêt demeure excessivement limité quant aux informations fournies sur leur mise en place. En réalité, la simple analyse de leur répartition au long des galeries s'avère riche d'information.

C'est ainsi que, entre la Grande galerie et l'éboulis du KO (voir plan et coupe développée), les silex et ossements se concentrent de façon spectaculaire à la base des cheminées avec une répartition limitée à quelques mètres vers l'aval. De façon générale, ces concentrations paraissent homogènes tant en termes de techniques de taille que de degré d'usure ou de patine. Il semblerait donc qu'il y ait une migration du mobilier par lessivage depuis la surface vers la cavité, à travers les fissures du karst (voir figure 3). Les vestiges récoltés différencieraient ainsi d'une station à l'autre en fonction du degré de vidange des gisements de surface ainsi identifiés. Notons, en outre, que ces cheminées semblent se localiser à l'aplomb des dolines au sein desquelles, à l'heure actuelle, aucun indice d'occupation préhistorique n'a été signalé. Ceci

Inventaire faunistique établi par André Clot (Bulletin de la Société méridionale de spéléologie et préhistoire, tome XXX, p.23-24, 1990).

Perte de la Léoune (Promilhanes, Lot), 1985

Spéléologues des Causses de Limogne-en-Quercy (récolte G. Bariviera et T. Pélissié)

À l'entrée :

- Cheval (*Equus caballus*), 16 restes d'un jeune et d'un adulte ;
- Cheval hydruntin (*Equus hydruntinus*), une première ou deuxième molaire inférieure (voir figure 2a) ci-dessous), caractéristique par sa faible taille (D.A.P. occlusal = environ 20 mm), un sillon très anguleux séparant métaconide et métastylide, un métaconide à contours très arrondis, un sillon médian de la face vestibulaire très profond, atteignant le sillon interne ;
- Grands bovidés, 16 restes sur 5 troisièmes molaires inférieures, les critères morphologiques de Stampfli (1963) indiqueraient 3 bisons et un *Bos primigenius* probable ;
- Cerf élaphe (*Cervus elaphus*), un atlas ;
- Renne (*Rangifer tarandus*), 8 restes (dont 6 patinés en noir) d'un jeune et d'un adulte ;
- Ours des cavernes (*Ursus spelaeus*), 2 restes ;
- Oiseau indéterminé, une tarso-métatarse.

À l'entrée mais restes moins patinés (âge holocène) :

- Bœuf (*Bos cf. taurus*), 11 restes de 2 individus minimum ;
- Ovicapridé indéterminé (mouton ou chèvre), 5 dents ;
- Rongeur indéterminé, une mandibule.

Affluent Pissevache :

- Cheval (*Equus caballus*), une molaire inférieure.

Grande cheminée amont :

- Renne (*Rangifer tarandus*) mâle probable, une base de bois.

Aval collecteur :

- Cheval (*Equus caballus*), 3 molaires.
- Grand bovidé, plutôt bison, une troisième molaire inférieure.

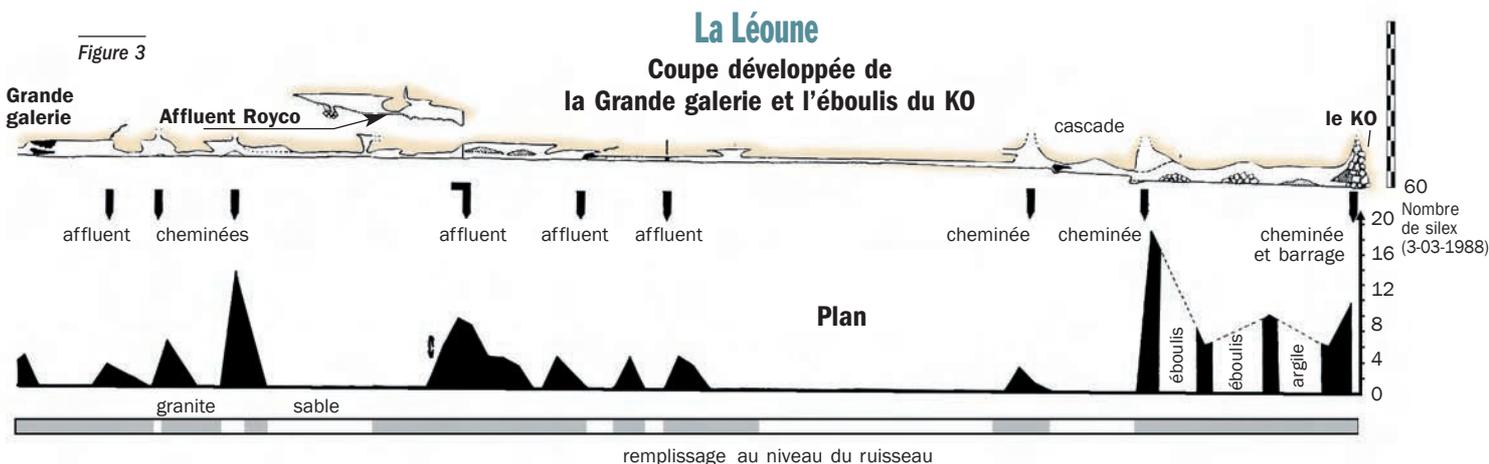


Figure 2 : Quelques ossements.

s'explique aisément puisque l'ensemble des dépressions du secteur paraît affecté par un r emblaiement récent.

Dans l'affluent de la Pendeloque, particulièrement riche (plus de 150 pièces répertoriées), les choses apparaissent plus complexes. Au vu de la section de la galerie qui, tout au long du trajet, demeure excessivement élevée, peut être retrouve-t-on le phénomène de vidange de gisements de surface. Cependant, les pièces lithiques étant systématiquement

associées aux sédiments transportés par la rivière et absentes des secteurs à sol rocheux ou des zones inactives, peut-être y a-t-il eu transport en masse depuis la perte de Janas comme cela a été mis en évidence entre la perte de Gaubert et l'affluent de Joly dans le réseau de Padirac [Rouzaud *et al.*, 1994]. Le doute ne pourra être levé que par une étude poussée des silex et des remplissages permettant une meilleure analyse de leur migration (voir perspectives d'avenir).





Résurgence du Trou Madame, le siphon 1 temporaire depuis le porche d'entrée.

Des informations nouvelles

Même en dehors de toute réflexion sur l'arrivée des vestiges dans le karst profond, ce gisement livre une information précieuse. Rares sont les indices de Moustérien ou de Paléolithique supérieur cités dans le secteur considéré. Les sites les plus proches sont ceux de la perte du Roc Gros à Mémers (Aveyron) six kilomètres à l'est/sud-est, et de la perte de l'Aïgo Fresco à Vidaillac, un kilomètre au sud. Mais ils sont loin d'égaliser l'abondance et la variété de celui de la Léoune qui témoignent d'une occupation importante des dolines au cours de ces périodes.

Perspectives d'avenir

Le grand nombre de pièces déjà récoltées (plus de 720 au total) incite à exclure toute nouvelle récolte de silex.

Il serait par contre fort utile d'étudier de façon beaucoup plus détaillée l'usure et les traces de remaniement des vestiges lithiques ainsi que la granulométrie et la minéralogie des sédiments qui les contiennent. Ceci permettrait, en complétant les travaux déjà réalisés sur le réseau de Padirac, de mieux comprendre le transfert des indices préhistoriques de la surface vers le karst.

Grâce à la balise de positionnement souterrain dont dispose le SCLQ, un repérage en surface des cheminées surplombant les principales concentrations de silex pourrait de plus être envisagé. Des sondages permettraient dès lors de vérifier la présence éventuelle d'un gisement de surface et de vérifier ou d'infirmer l'hypothèse d'une vidange progressive dans le karst.

Biospéologie

Au regard des cinq relevés disponibles, et comparée à d'autres grottes du département, la Léoune se trouve être très pauvre en micro-faune.

Voici les espèces rencontrées :

- *Anurida granaria* (Coll. Neanuridae), espèce cosmopolite présente chez nous près des habitations humaines et sporadiquement en grottes ;
- *Arrhopalites cf. pygmaeus* (Coll. Arrhopalitidae), troglophile (ou troglobie ?). Très répandu dans le Sud-ouest et les Pyrénées, et sans doute beaucoup plus loin, parthénogénétique, appartient à un groupe à réviser taxonomiquement ;
- *Folsomia candida* (Coll. Isotomidae), espèce cosmopolite, parthénogénétique, qui est fréquente dans les milieux très perturbés (cultures), et dans certaines grottes (grottes perturbées ou à faune pauvre comme celles des régions englacées au Quaternaire) ;
- *Pseudosinella sp.* (Coll. Entomobryidae), sans doute pas *Pseudosinella balazuci*, belle espèce troglobie du Quercy, mais plutôt une espèce édaphique (un spécimen, indéterminable) ;
- *Oritoniscus cf. vandeli* (Isopoda Oniscoidea), cavernicole typique du Quercy ;
- *Niphargus sp.* (non identifié pour l'instant) ;
- Un diplopode intéressant semble présent, mais il faudra attendre pour une identification, sans garantie.

Ce qui manque :

- *P. balazuci*, l'espèce de collemboles la plus évoluée pour la vie souterraine, présente par exemple à Pech Polat (Quercy) ;
- Les autres collemboles troglobies, plus rares, mais trouvés par exemple à l'Oule : *Isotomiella barvierai*, *Oncopodura pelissiei*. Les collemboles rares comme *Schaefferia emucronata* ou *subcaeca*, qui dans le Quercy ne se rencontrent qu'en grottes ;
- Le rare coléoptère troglobie *Duvalius cadurcus*.

Afin de confirmer cette situation, il sera nécessaire de piéger.

La Grande galerie, un secteur concrétionné.



Géologie

Situation géographique

À la limite nord orientale du Bassin aquitain, le Haut Quercy est constitué par des plateaux calcaires dessinant un paysage karstique typique. Les principales rivières, qui incisent cette région, la découpent en trois unités principales (voir figure 4) : le Causse de Martel au nord de la Dordogne, le Causse de Gramat entre la Dordogne et le Lot, le Causse de Limogne entre le Lot et l'Aveyron.

C'est sur ce dernier que se développe le système du Trou Madame. Il s'agit d'un karst semi-couvert avec, en dehors des rares zones cultivées, des pelouses sèches à graminées et genévriers et des forêts de chênes dominantes. L'altitude moyenne décroît de 380 m à l'est jusqu'à 270 m à l'ouest. La pluviométrie varie de 700 à 1000 mm/an pour une moyenne annuelle des températures de 11 à 12°C. C'est également sur ce causse que se développe le paléokarst tertiaire des phosphorites (voir Spelunca n°73, 1999).

La série lithologique

La masse carbonatée du Jurassique moyen et de la base du Jurassique supérieur, puissante d'environ 600 m, constitue l'ossature du Causse de Limogne. C'est en son sein que se développent les systèmes karstiques dont les émergences sont les suivantes (voir figure 3).

La position lithostratigraphique du système karstique du Trou Madame

Comme la majorité des pertes de ce secteur, la perte temporaire de la Léoune s'ouvre dans la zone de contact entre les terrains imperméables du Toarcien et les premières assises calcaires du Bajocien. En effet, dans ce secteur, les calcaires à oncolithes et les dolomies et nodules (voir figure 5) sont très réduits voire totalement absents. Le ruisseau de la Léoune circule soit directement sur les marnes toarciennes, ce qui génère alors de vastes galeries à sections triangulaires caractéristiques, soit au sein des calcaires cristallisés où les galeries prennent alors un tracé méandriforme.

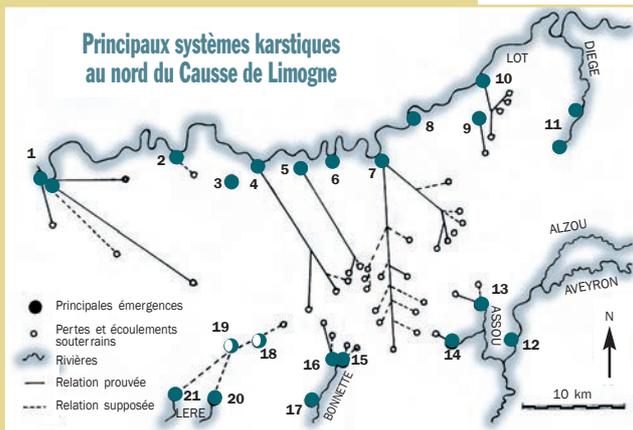


Figure 4 : **BASSIN LOT :**
1. Les Chartreux Saint-Georges; 2. Iffernet; 3. Bournac; 4. Crégols; 5. Trou Madame; 6. Font Clare; 7. Lantouy; 8. Saujac; 9. Doux de Montsalès; 10. Balaguier d'Olt; 11. Sources de la Diège.

BASSIN AVEYRON : 12. Moulin de Papier; 13. Moulin de la Roque; 14. Fusteins; 15. Monille; 16. Saint-Géry; 17. Livron; 18. Poux blanc; 19. Moulin de la Verrière et Fourfouls de St-Alby; 20. Broze; 21. Cande.

Au-delà de ce schéma général, quelques zones particulières s'individualisent dans le réseau spéléologique actuellement reconnu :

- **l'affluent Royco** : galerie de fortes proportions en dehors du contact marnes/calcaires et qui pourrait être liée à la réactivation d'un paléokarst;
- **le KO** : vaste éboulis soulignant une zone de faille dont le miroir est visible au sommet de l'éboulis;
- **l'affluent des Cascades** : malgré le pendage général vers l'ouest, la galerie recoupe les marnes à deux reprises, vraisemblablement à la faveur de contacts faillés. Une fracture de ce type s'individualise notamment à 300 m du terminus actuel;
- **le puits Mandela** : magnifique verticale presque anachronique dans ce réseau, surtout dans ce secteur où l'on n'observe que des galeries basses partiellement comblées de remplissages essentiellement argileux. Dans sa partie sommitale, ce puits recoupe des galeries à remplissages du type « sable à renard » provenant d'altérites crétacées et tertiaires. Il est fort probable que, encore une fois, nous soyons en présence d'un paléokarst réactivé par les circulations actuelles;
- **l'éboulis terminal** : il correspond à une profonde doline en surface et constitue un obstacle à ce jour inviolé...

Conclusion

Le réseau de la Léoune a permis de faire évoluer les techniques :
- de désobstruction à l'explosif ;
- de repérage électromagnétique (BPS) ;
- de téléphone par le sol (TPS).

Le SCLQ a concrétisé ce travail en 1992 par la publication du livre *Désobstruction à l'explosif* et par la réalisation d'un film vidéo pour présenter la découverte et les travaux d'une équipe sur le réseau de la Léoune aux habitants du Causse.

Informations pour l'exploration

Les entrées se situent sur des terrains privés. Les propriétaires ont donné leur accord pour les accès. Il suffit de respecter les clôtures. Les trois cents derniers mètres situés à la base du puits Mandela peuvent se mettre en charge lors de fortes précipitations.

Fiche équipement Puits Mandela :

- 1 corde 36 m, 1 sangle, 5 mousquetons.
- 1 corde 95 m, 2 déviations, 12 mousquetons.
- 1 corde 12 m, 1 sangle, 3 mousquetons.

Entrée n°2 : 1 corde 45 m, 3 mousquetons
+ plaquettes, 4 sangles
+ 1 déviation.

Ont participé à la réalisation de :

- l'article biospéologie : Louis Deharveng,
- l'article géologie : Thierry Pélissié.

Crédits photographiques : Jean-Robert Broqua, Éric Longueverme et Thierry Pélissié.

Bibliographie

Recherches sur les karsts du Quercy et du Sud-ouest de la France. - Publication de la Commission scientifique Midi-Pyrénées du Comité de spéléologie régional (FFS), 1986.
ROUZAUD François, FABRIOL Jean-François et PHILIPPE Michel (1994) : Contexte géomorphologique et formation du gisement, in *L'autre Padirac Spelunca Mémoires n°20*.
Nouvelles archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon, fascicule 31.

ATTRIBUTIONS STRATI	FORMATIONS ET MEMBRES	LITHOLOGIE	EPAISS. MOY.	POSITIONS DES PRINCIPAUX SYSTÈMES KARSTIQUES	PERMEABILITÉ
PORTLANDIEN	CAZALS	Dolomites laminées	20 m		
	SALVIAC	Calcaires en petits bancs	30 m		
	PARNAC	Marnes et calcaires	40 m		
KIMMERIDGIEN	PONT DE RHODES	Calcaires bioclastiques	10 m		
	CAHORS	Marnes et calcaires	50 m		
	ROQUEDURE	Calcaires en bancs	10 m		
	NOUAILLAC	Calc. argileux en plaquettes	20 m		
OXFORDIEN	CRAS	Calcaires et marnes	40 m		
	VERS	Calc. à galets mous et à pistes	40 m		
	SAINT-GÉRY	Brèches polygéniques	15 à 90 m		
CALLOVIEN	CABRERETS	Brèches à cailloux noirs	10 m		
	MARCHILHAC	Calcaires laminés	10 à 40 m		
	SAINT-CHÉLS	Calcaires en bancs	40 m		
BATHONIEN	LA BOUYE	Calcaires oolitiques	90 m		
	SAINT-CHÉLS	Calcaires en bancs	50 m		
	SAINT-CHÉLS	Calcaires laminés	5 m		
BAJOCIEN	LA BOUYE	Calcaires oolitiques	25 m		
	LA BOUYE	Marnes	2 m		
	LA BOUYE	Calc. laminés et calc. oolitiques	25 m		
AALÉNIEN	LA BOUYE	Calcaires bréchiques	20 m		
	LA BOUYE	Alternances marno-calcaires	30 m		
	LA BOUYE	Calcaires en bancs	30 m		
TOARCIEN	LARNAGOL	Calcaires gravelleux et micrites	20 m		
	PECH AFFAMAT	Dolosparite et lignites	20 m		
	CAUVIGNAC	Calcaires oolitiques	40 m		
DOMÉRIEN	LA TOULZANIE	Calcaires cristallisés	20 m		
	LA TOULZANIE	Dolomie et nodules	5 m		
	LA TOULZANIE	Calcaires oncolithes	5 m		
CARIKIEN	LEXOS	Marnes et calcaires	15 m		
	PENNE	Marnes noires	35 m		
	BARRE A PECTENS	Calcaires bioclastiques	10 m		
LOTHARINGIEN	VALEIRES	Marnes	20 m		
	BRIAN DE VERE	Calcaires en rangs de pavés	5 m		
	BRIAN DE VERE	Calc. à chailles et calc. marneux	45 m		
SINEMURIEN	CAVAGNAC	Calcaires oolitiques	5 m		
	PLANIOLES	Calcaires à stromatolites	45 m		
	CAPDENAC	Dolomies litées	10 m		
HETTANGIEN	MAILLÉ	Brèches dolomitiques	15 m		
	MAILLÉ	Dolomies et argiles vertes	15 m		
	LA MADELEINE	Dolomies et grès	60 m		

Figure 5 : Série stratigraphique et karstification du causse de Limogne-en-Quercy.

Dans le massif des Baronnies, du Nistos et en vallée de la Neste d'Aure (Hautes-Pyrénées)

Bilan de trois années d'explorations en plongée souterraine

Nadir LASSON et Frank VASSEUR



Hount de Larrieu, février 2001. Photographie Don José del Ferris de Mazouau.



Le Poudak, vasque du siphon aval, octobre 2003. Photographie Jean-François Coronado.



Nadir dans le puits de la Forge, juillet 2004. Photographie Yves André.

Une série de plongées depuis février 2001 à l'initiative du Spéléo-Corbières-Minervois (SCM, Aude), dans le massif des Baronnies et en vallée de la Neste, ont précédé deux camps d'une semaine chacun en juillet 2003 et 2004, dans le cadre d'expéditions régionales FFESSM (Fédération française d'études et de sports sous-marins) et de la Commission Jeunes de la FFS (Fédération française de Spéléologie). Elles ont permis d'explorer 2300 m et de topographier plus de 3080 m de galerie dans une dizaine de cavités.

Hount de Larrieu

Commune de Hèches

X = 440,48 Y = 80,175 Z = 585

GPS (Global positioning system) :

UTM : 31T 0286557 - 4764802

Historique

Découvert par le SCM qui entreprend un pompage en 2000.

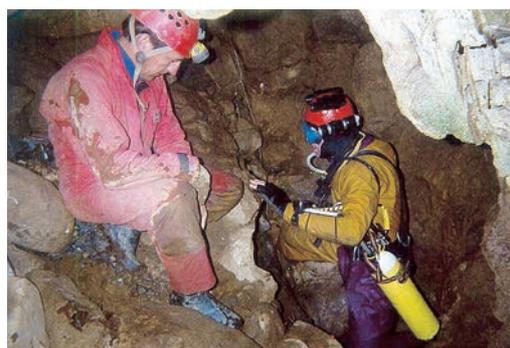
Plongée du 14 février 2001 par Frank Vasseur qui reconnaît le siphon sur 150 m et sort une branche latérale à 100 m du départ. Tentative infructueuse de pompage fin juillet 2001 à cause du niveau de la Neste, exceptionnellement élevé pour cette période, cette année-là.

Plongées à l'automne 2002 et en juillet 2003 de Frank Vasseur avec Damien Vignoles la seconde fois (camp FFESSM) qui permettent l'exploration du Mazou-haut (galeries exondées à partir de la branche latérale dans le siphon) et de prolonger le Mazou-bas (siphon) jusqu'à 185 m.

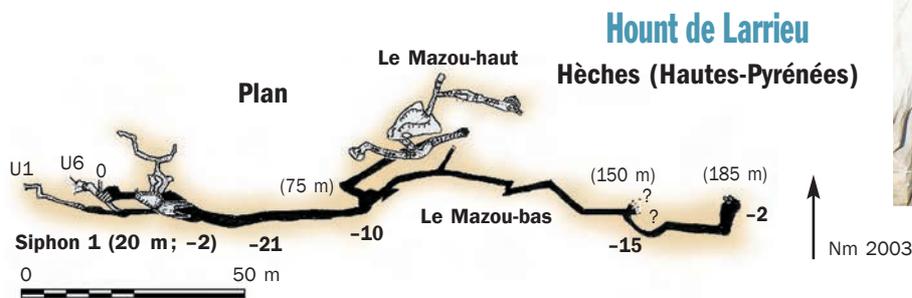
Description

Un porche, suivi d'une désescalade de 3 m, débouche sur un plan d'eau intime. Une galerie étroite (chicane) débouche dans une jolie fracture plongeante. À -15 m (30 m de l'entrée), un sol de galets grossiers précède un abaissement de la voûte puis plonge régulièrement à -20,4 m, point bas du siphon à 50 m de la vasque.

Un superbe méandre surcreusé, surmonté d'un chenal de voûte, au sol limoneux affecté de marques de glissement, remonte jusqu'à une salle à -10 m (75 m).



Hount de Larrieu, février 2001 : du haut de son ressaut, maître Stoche (C. Bès) veille. Photographie José Ferris.



La Hout de Larrieu (février 2001), c'est le pied ! On le prend ? Photographie José Ferris.

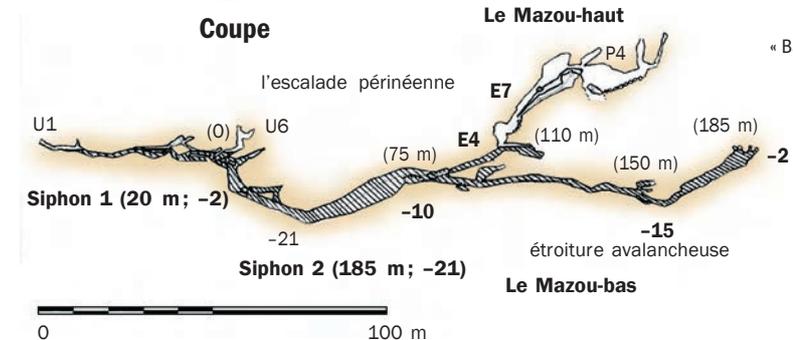
Là, deux options se présentent. À contresens de la galerie précédente, une dune limoneuse passe sous une voûte basse et émerge 30 m plus loin (105 m du départ) dans une cloche concrétionnée. À l'opposé du bassin, une alcôve immergée se développe jusqu'à un colmatage.

Un talus argileux est surmonté d'un ressaut de 4 m qui rejoint une petite salle d'où deux galeries ascendantes s'engagent.

D'un côté, une coulée scintillante grimpe jusqu'à une alcôve colmatée, avec grappe de racines en plafond.

De l'autre, un redan argileux conduit à une jolie salle avec des concrétions, qui communique avec la galerie de la coulée par une petite lucarne. On traverse pour attraper une nouvelle escalade en hauteur et découvrir une galerie modeste et concrétionnée. Elle grimpe encore en hauteur, alors qu'une étroiture rejoint un méandre par la partie supérieure.

On domine alors un ressaut de 4 m qui enchaîne avec une étroiture verticale derrière un gros bloc pour rejoindre une



Christophe Bès (SCM)
Frank Vasseur
Camp FFEISSM
« Baronnies 2003 »

galerie d'une vingtaine de mètres qui bute sur des cheminées impénétrables jonchées de gros galets de granit. Revenus dans le siphon à l'embranchement (-10 m), dans le prolongement du méandre, un conduit similaire mais moins large, sinue jusqu'à 92 m; -7 m.

Le méandre devient trop étroit et se colmate au sol. En plafond, on progresse de six mètres jusqu'à une chicane suivie d'une lucarne étroite.

Le siphon change alors de morphologie en devenant plus sinueux, se dédouble souvent et se réduit à une section lenticulaire (1,5 x 1 m). Il n'y a plus aucun dépôt, on doit être dans l'actif.

À 118 m du début du siphon (-8 m), une cheminée remonte à -6 m et se prolonge en hauteur en laminoir incliné.

À 150 m, deux options se présentent à nouveau.

En hauteur, une galerie limoneuse présente une étroiture franchissable à l'air libre.

Un talus de blocs roulés instables rejoint une petite galerie qui remonte progressivement dans des dimensions croissantes (2 x 2 m) jusqu'à une salle argileuse dominée par des alcôves bouchées et une cheminée obstruée par une trémie, terminus à 185 m; -2 m.

Gouffre de Montardon

Commune de Générrest

X = 451,12 Y = 81,95 Z = 830

GPS : UTM : 31T 0297138 4766593

Historique

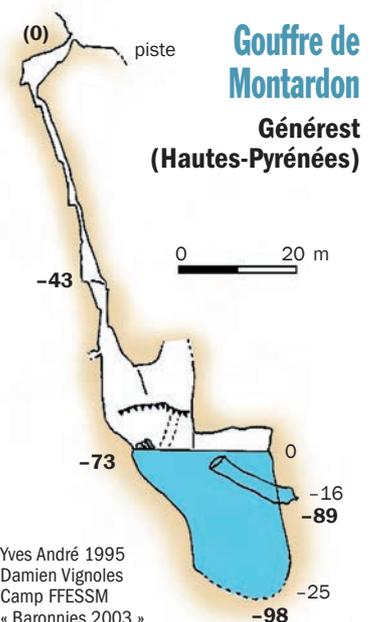
Plongées GSHP (Groupe spéléologique des Hautes-Pyrénées) par S. Latapie en novembre 1997, puis M. Pernet en 1999; gouffre fortement pollué en mars 2001.

En juillet 2003, Damien Vignoles, aidé par Nadir Lasson pour le portage, atteint -25 m dans un nuage d'argile liquide.

Lac de Montardon. Archive Yves André.

Description

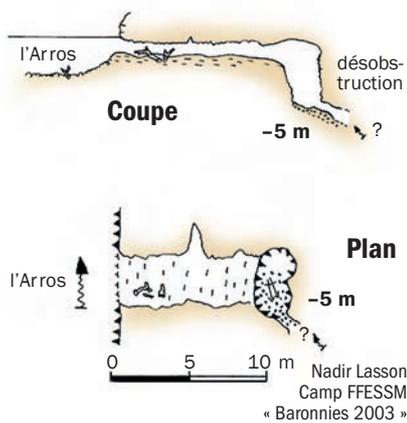
Une série de petits puits étroits enchaîne avec deux puits inclinés jusqu'à -55 m, lac de 15 m sur 8 m environ. Le lac plonge à -25 m sur un talus d'argile liquide. Aucune circulation n'est observée.



Yves André 1995
Damien Vignoles
Camp FFEISSM
« Baronnies 2003 »

Siphon d'Espèche

Espèche (Hautes-Pyrénées)



Lac d'entrée (pollué ?) de l'Echourdidet, juillet 2004. Photographie Yves André.

Siphon d'Espèche

Commune d'Espèche

X = 433,36 Y = 86,46 Z = 380

GPS : 31T 0279520 4771303

Historique

Plongé par Jean-Daniel Larribau en 1979 ; revu par Nadir Lasson en juillet 2003.

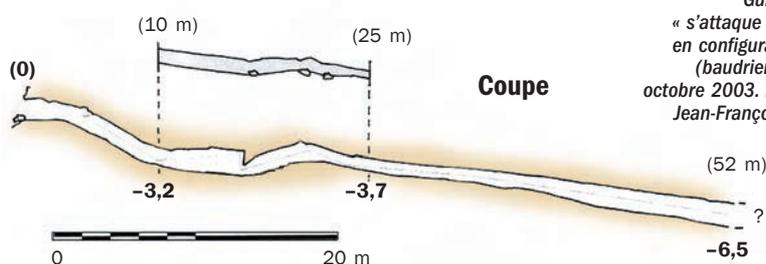
Description

Emergence s'ouvrant dans l'Arros sous une petite falaise, en rive droite de la rivière. Un laminoir (1,7 x 0,8 m) fait suite à l'entrée, au sol mêlé de limon et de branches. Au bout d'une quinzaine de mètres, un puits mène à -5 m jusqu'à une étroiture ensablée. Suite à une courte désobstruction, on voit que la galerie semble remonter.

Etroiture qui semble franchissable en période de fort courant pour nettoyer la touille. Visibilité : aller, un mètre ; retour, nulle.



Saturnin le ragondin ? Non, Nadir dans l'Arros, juillet 2003. Photographie Jean-François Coronado.



Résurgence de l'Echourdidet ou de l'Aygnette

Commune d'Esparros

X = 435,87 Y = 83,29 Z = 470

N 43°01.938 - E 000° 19.427

GPS : UTM : 31T 0281965 4767965

Situation

Dans le village d'Esparros, à quelques mètres de la route, sous la grotte de l'Echourdidet.

Historique

Avant 1960, visite par Norbert Casteret, galerie principale de 20 m, plongée en juillet 2003 par Damien Vignoles.

Le 12 octobre 2003, Guillaume Tixier progresse de 30 m au-delà du précédent ter minus.

En juillet 2004, Frank Vasseur explore un shunt qui permet d'éviter l'étréture des 17 m.

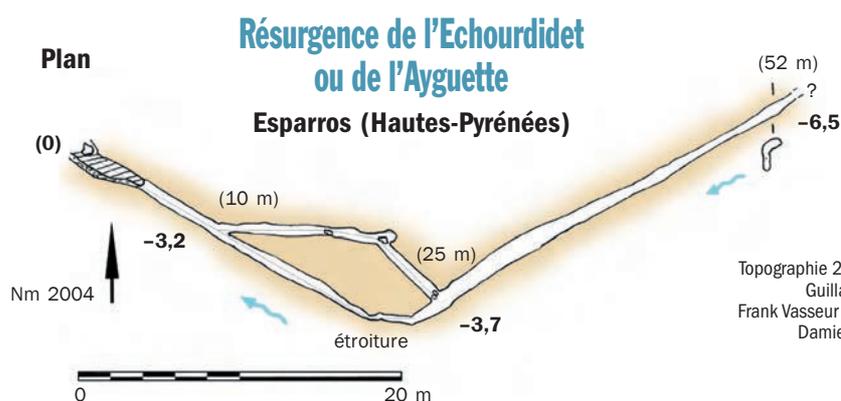
Description

Résurgence très trouble (1 m de visibilité environ), elle se présente sous forme d'un conduit principal plus haut que large, dédoublé ente 10 et 25 m. Arrêt sur rien à 52 m de l'entrée (-6,5 m) avec vue sur une pente de sable qui continue de plonger dans une galerie plus vaste. Cette résurgence est la sortie des eaux de la perte de Labastide. Un regard se situe 150 m plus haut (Pouts de Lasbats).

Bibliographie

GSHP (1965) : *Spelunca* n°3.

André, Y. (1996) : Inventaire des Baronnies.

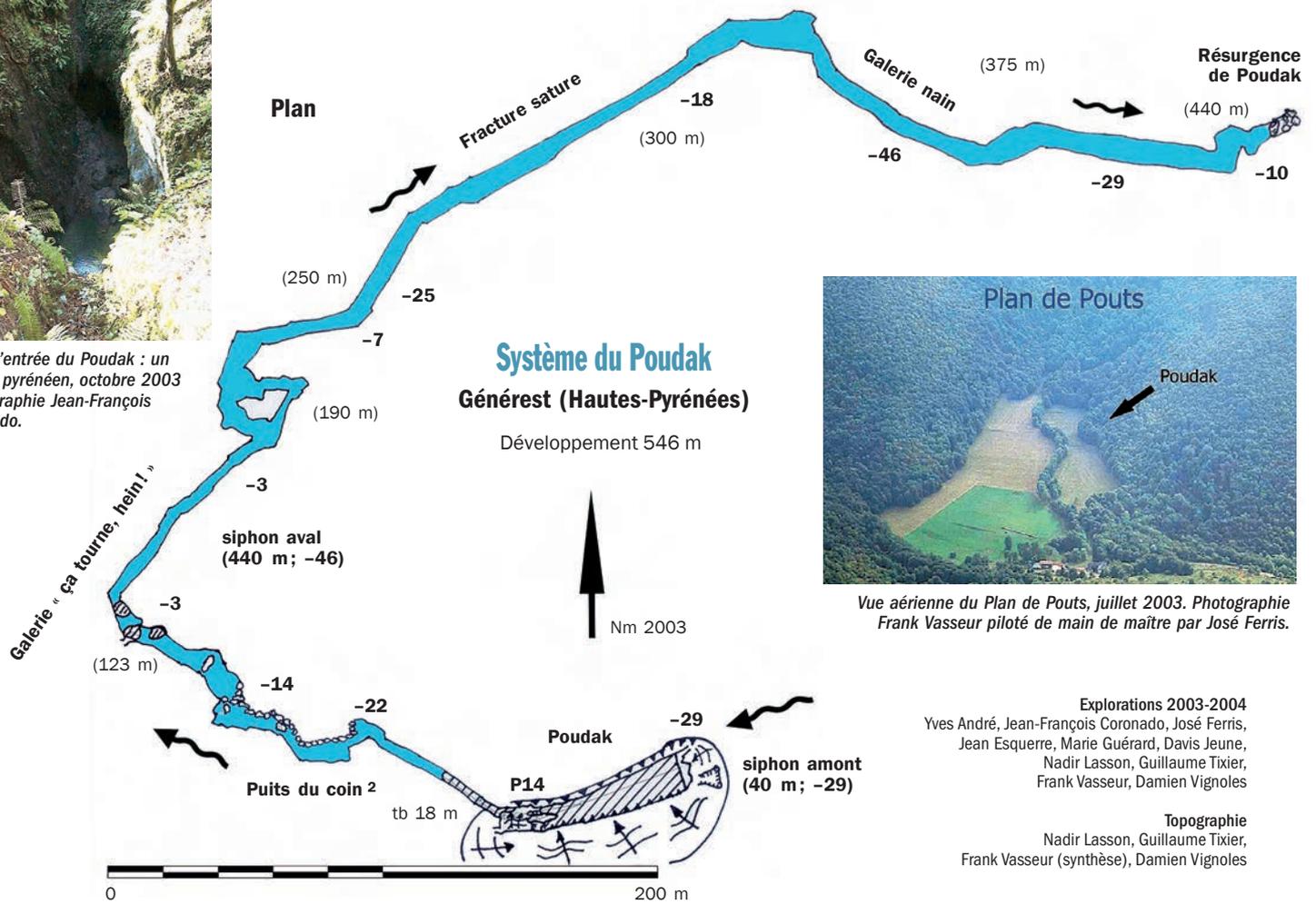


Guillaume Tixier « s'attaque » au cloaque en configuration latérale (boudrier restructuré) octobre 2003. Photographie Jean-François Coronado.





Puits d'entrée du Poudak : un cénote pyrénéen, octobre 2003
Photographie Jean-François Coronado.



Vue aérienne du Plan de Pouts, juillet 2003. Photographie Frank Vasseur piloté de main de maître par José Ferris.

Explorations 2003-2004
Yves André, Jean-François Coronado, José Ferris,
Jean Esquerre, Marie Guérard, Davis Jeune,
Nadir Lasson, Guillaume Tixier,
Frank Vasseur, Damien Vignoles

Topographie
Nadir Lasson, Guillaume Tixier,
Frank Vasseur (synthèse), Damien Vignoles

Le Poudak

Commune de Générest

X = 452,46 Y = 81,34 Z = 565

GPS : UTM : 31T 0298572 4765892

Situation

Le gouffre est au sud de la localité de Générest à quelques centaines de mètres du village, en bordure d'un champ et à la base d'un massif.

Historique

Exploré par E.A. Martel le 30 août 1908 ; puits de 14 m avec un plan d'eau présentant des fluctuations intermittentes ; regard sur l'Arize souterraine. Plongé par le GEPS (Marseille) en 1968 (Bernard Sapin et Claude

Touloumdjian) jusqu'à -30 m en aval et -5 m en amont.

En 2001, le GSHP progresse jusqu'à -22 m dans l'aval (69 m).

En juillet 2003, lors d'un camp FFESSM, Nadir Lasson, Frank Vasseur et Damien Vignoles poursuivent l'exploration jusqu'à 300 m, arrêt à -18 m. En octobre, Guillaume Tixier et Frank Vasseur poursuivent jusqu'à 428 m et remontent à -3 m après un point bas à -46 m. Un shunt est exploré entre 190 et 215 m.

Durant le camp FFESSM « Baronies 2004 », ces quatre plongeurs (bravement soutenus par Yves André, Jean-François Coronado, Jean Esquerre

et José Ferris) inspectent minutieusement les conduits du siphon aval en quête d'une arrivée, sans résultat. L'actif provient bien de la grande vasque située en bas du puits d'entrée, sans toutefois avoir été localisé précisément.

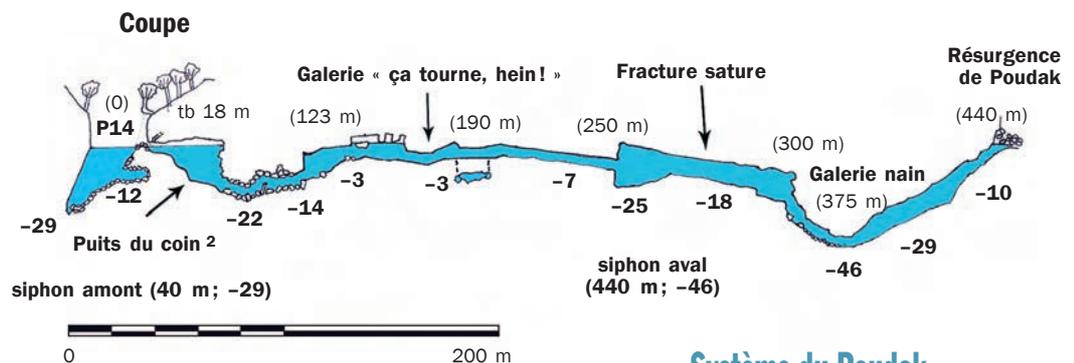
La liaison du siphon aval avec une petite résurgence repérée en octobre est opérée.

Description

Un toboggan de 18 m conduit au frêne mentionné par Norbert Casteret. On y amarre la corde pour descendre un puits de 14 m à la base duquel on prend pied, moyennant un léger pendule, sur un éboulis ar gileux.



Résurgence du Poudak en crue, hiver 2004.
Photographie Yves André.



Système du Poudak



La vasque amont du Poudak : une ambiance de cénote à faire pâlir (une fois de plus) les plus Yuca-Tek., juillet 2004. Photographie Jean-François Coronado.

Vers l'amont, côté est, un puissant plan d'eau (15 x 8 m) à ciel ouvert, couronné de végétation luxuriante, prend des airs de cénote. Il est prolongé sous l'eau par une pente sablo-éboulueuse jusqu'à un ultime redan vertical très étroit, bouché à -29 m. Sous un amoncellement de blocs, un entonnoir de sable présente des ripple-marks orientées dans toutes les directions. Il semblerait que l'eau tourbillonne dans ce chaos.

Vers -16 m, une fracture profonde de 3 à 4 m, s'enfonce jusqu'au fond de la vasque. À ce jour, personne n'a pu déterminer d'où provient l'écoulement : probablement l'Arize souterraine, après son premier parcours souterrain sous le mont Caup, certainement à travers le chaos de blocs.

En revenant vers l'éboulis aérien, en rive droite, à -12 m, il est possible de s'engager sous les rochers, durant une quinzaine de mètres, en longeant la paroi. Une trémie obture ici aussi la galerie.

Vers l'aval, direction ouest, on s'engage dans une fracture austère (largeur 1,5 m) après un gymkhana entre des troncs d'arbres charriés par les crues. Une quinzaine de mètres plus loin, le sol se dérobe en un abrupt talus jonché d'éléments hétéroclites venus de l'extérieur (sacs d'engrais, seaux, etc.). En progressant en hauteur, sous une surface de plus en plus ténue, une trémie bouche irrémédiablement le passage une cinquantaine de mètres plus loin. Cet obstacle colossal se franchit par le bas. Une descente digne du

Source du Vivier

Commune de Sarrancolin

X = 439,87 Y = 75,90 Z = 690
GPS : UTM : 31T0286126 4760450

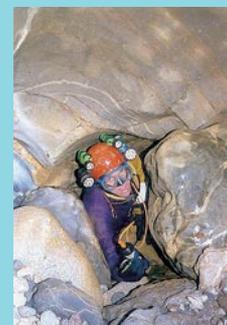
Historique

Jean-Daniel Larribau l'aurait plongée sur une vingtaine de mètres ; revue par S. Latapie depuis. Lors du camp FFESSM en juillet 2003, Nadir Lasson, Frank Vasseur et Damien Vignoles franchissent en décapelé trois siphons et s'arrêtent à la sortie du quatrième sur une étroiture.

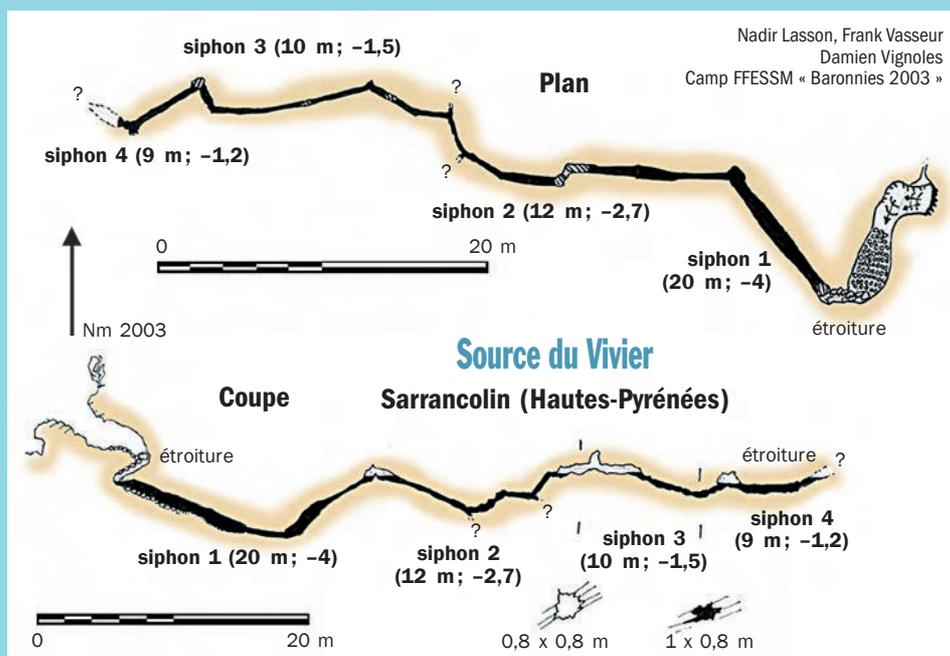
Description

Une étroiture, entre des blocs accolés à la paroi, débouche sur un plan d'eau limpide. La galerie (2 x 2 m) plonge à -4 m à 10 m du

départ, le long d'une pente de blocs et galets, dont certains de granite. À -4 m, le conduit devient un étroit boyau horizontal. Quatre mètres plus loin, la galerie s'élargit en conservant une hauteur réduite. On remonte ce laminoir incliné jusqu'à -2 m où un nouveau boyau, plus étroit encore, débouche dans une cloche affectée d'un seuil rocheux ponctuel qui rejoint la vasque du deuxième siphon (12 m ; -2,7 m) puis 5 m de galerie, troisième siphon (10 m ; -1,5 m) et progression de 9 m ; -1,2 m dans le quatrième siphon, avec arrêt sur une étroiture sérieuse et vue sur le miroir de sortie. Température : 8°C.



Étroiture d'entrée, octobre 2002. Photographies Jean-François Coronado.



« Grand bleu » (le puits du coin ?) rejoint un point bas à -22 m. On sinue ensuite dans les blocs durant une quarantaine de mètres. Un décrochement vertical permet de déboucher à -14 m dans une salle ascendante surmontée d'une cloche d'air. À -3 m (123 m du départ), une jolie galerie (2 x 3 m) débute, surmontée de plusieurs cloches d'air sans continuation. Deux d'entre elles communiquent. C'est là que la cavité change brusquement d'orientation (galerie « Ça tourne, hein ! ») et se retourne vers le nord-est.

On évolue alors dans un conduit plus confortable (4 x 3 à 4 m) aux plafonds prolongés par des fissures impénétrables, parfois ornés de pendoques semblables à des coulées stalagmitiques.

À 190 m, la galerie se dédouble durant une vingtaine de mètres. À 250 m (-7 m), on recoupe une nouvelle fracture. Le sol se dérobe jusqu'à une langue de sable à -25 m, le plafond est indiscernable. En restant dans la section la plus confortable de cette Fracture sature, on atteint la cote -18 m (300 m).

Nouveau changement de décor, une vaste galerie, la galerie Nain (3 x 4 m) plonge rapidement à -46 m et s'y maintient durant une dizaine de

mètres. Un conduit encore plus vaste (4 x 6 m), la galerie de la F.F.Salmigondis, grimpe rapidement jusqu'à -3 m.

Difficile de comprendre ce qui se passe, lorsqu'en première au fond d'un gouffre, on retrouve d'abord des résidus de vie aérienne, puis des témoins d'une surface proche, et encore un fil d'Ariane, puis enfin une planchette de topographie.

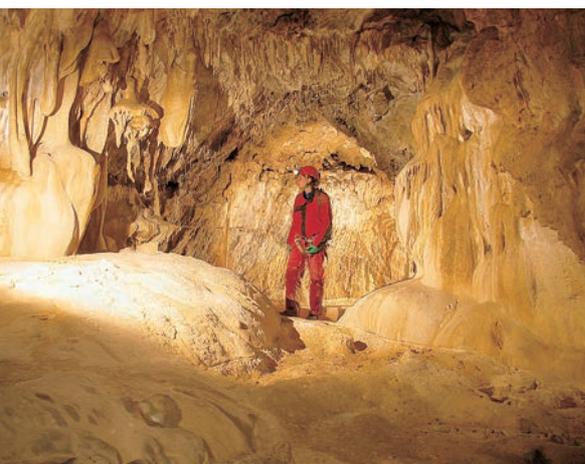
Une fracture grimpe jusqu'à une petite grotte chaotique par laquelle on rejoint l'air libre, 440 m après avoir quitté le fond du Poudak.

L'écoulement poursuit un temps son parcours souterrain, entre des blocs, avant de retrouver la surface via une série de griffons impénétrables.

La cavité présente un phénomène d'intermittence, ainsi que des crues violentes succédant à des interruptions d'écoulement.

Malacologie

Un prélèvement de sable a révélé la présence d'*Islamina globulina* (détermination Henri Girardi), jusqu'alors jamais trouvé dans les Pyrénées.



Grotte de la Hèche avant le siphon.
Photographie Christophe Bès.

Résurgence de la Hèche

+142 m depuis l'entrée. Deux escalades rapporteront 200 m de plus (non topographiés) ; d'autres restent à faire tout au long de ce méandre.

Description

Petite entrée triangulaire donnant accès à 345 m de rivière souterraine entrecoupée de quatorze belles cascades dans un calcaire marbré noir veiné de blanc, jusqu'au siphon terminal.

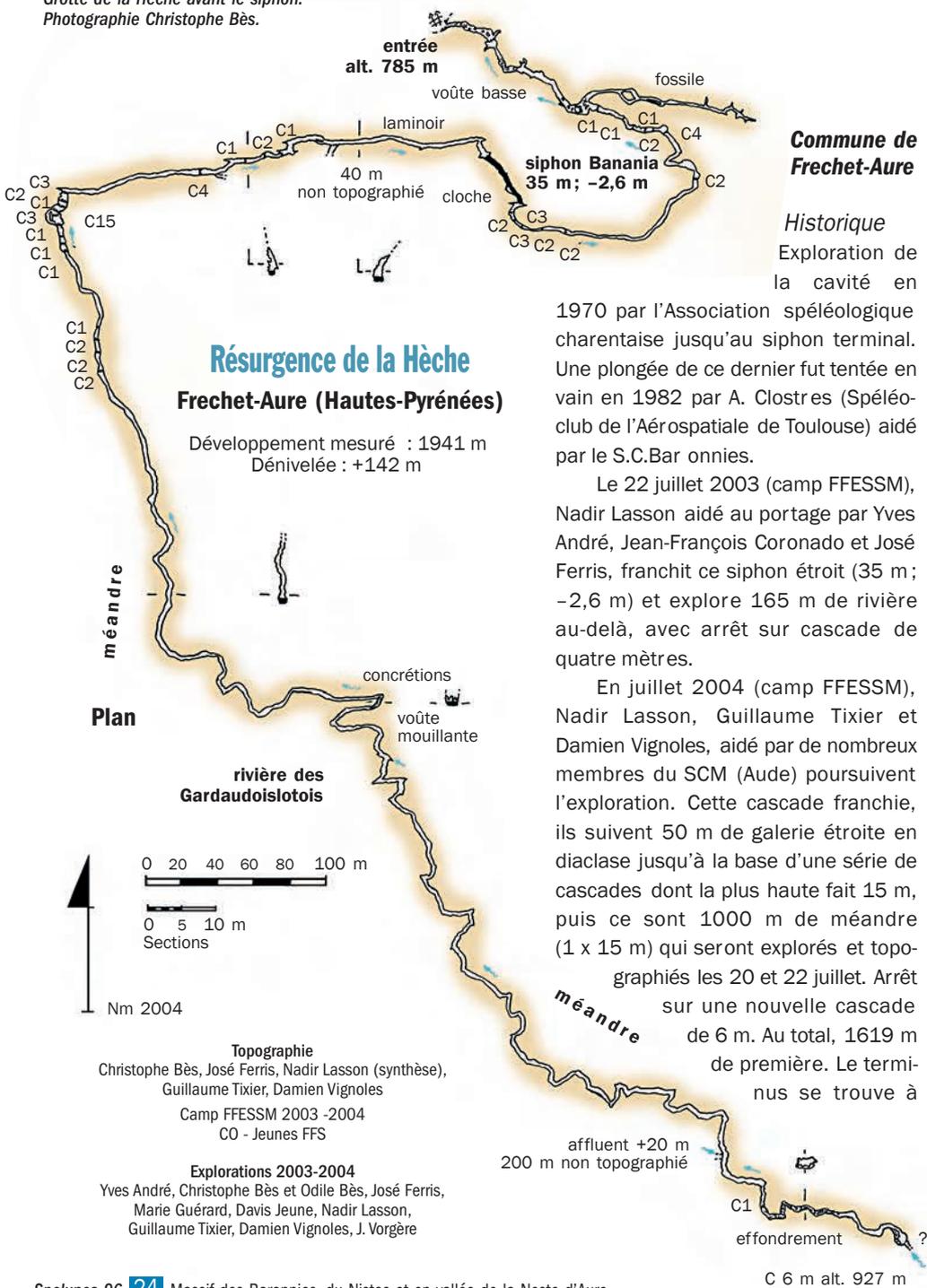
Le siphon (35 m ; -2,6 m, siphon Banania) présente une cloche d'air à 10 m du départ. Il est bas de plafond et affecté d'un talus de sable en sortie (visibilité nulle au retour).

Suivent 30 m de galerie (1 x 3,5 m) jusqu'à un laminoir (ramping de 6 m). Le méandre se poursuit ensuite. En rive droite, un départ fossile est vu sur 40 m.

Peu après ce départ (dans la rivière), un passage semi-siphonnant se court-circuite par un passage entre les concrétions. 55 m de rivière entrecoupée de trois cascates mènent au pied d'une cascade de 4 m (terminus de juillet 2003).

Cinquante mètres de galerie étroite en diaclase font suite dans une roche friable. De là, le calcaire change ; les sections augmentent et on remonte une série de cascades, dont la plus importante de 15 m, sur une centaine de mètres. Le calcaire change de nouveau et l'on peut galoper dans le méandre sur près de 1000 m, jusqu'à la cascade terminale (C6) à 1764 m de l'entrée et +142 m (1384 m depuis le premier siphon).

La cavité développe un peu plus de 2100 m. Température : entre 7 et 8°C.



Puits de la Forge

Commune de Tibiran

Historique

La cavité fut découverte lors des travaux de terrassement pour la construction d'une forge.

Le 16 août 1929, Norbert Casteret descend dans ce puits et explore la cavité jusqu'aux siphons amont et aval. En juillet 2004 (camp FFESSM) Nadir Lasson, assisté par Damien Vignoles, plonge les siphons. La topographie est également levée.

Description

L'entrée se trouve dans la grange d'un corps de ferme. Puits de 5 m, donnant quelques mètres vers la droite sur un siphon amont. Diaclase de 0,5 à 0,6 m de large pour 2 m de long, descendant jusqu'à -9 m. On arrive perpendiculairement sur une galerie (en diaclase) avec aval (impénétrable) et amont. Galerie de 0,9 m de haut sur 0,8 m de large partant à l'horizontale.

Revenons à la base du puits d'entrée. Sur la gauche on suit une galerie (fonctionnant en trop-plein, aval), de 1,2 x 0,9 m, cupulée, sur une dizaine de mètres jusqu'à un ressaut descendant de deux mètres. On arrive au siphon aval quelques mètres plus loin. Ce dernier, creusé sur un joint de strate, long de cinq mètres pour moins d'un mètre de profondeur, débouche perpendiculairement dans une diaclase haute de 5 à 6 m.

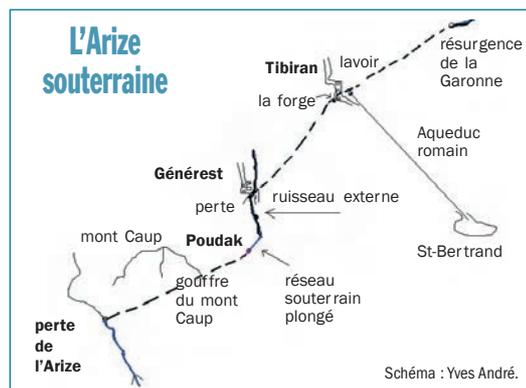
La suite est sur la droite ; une opposition étroite est nécessaire pour poursuivre. Des traces de mise en charge sont visibles sur environ 4 m de haut et quelques débris (plastiques) sont collés aux parois.

Ce cours d'eau souterrain provient d'une perte de l'Arize située dans le village de Générest (résurgence du Poudak).

Le puits de la Forge est un regard sur ce ruisseau qui rémerge aux bords de la Garonne (voir la carte schématique de l'Arize).



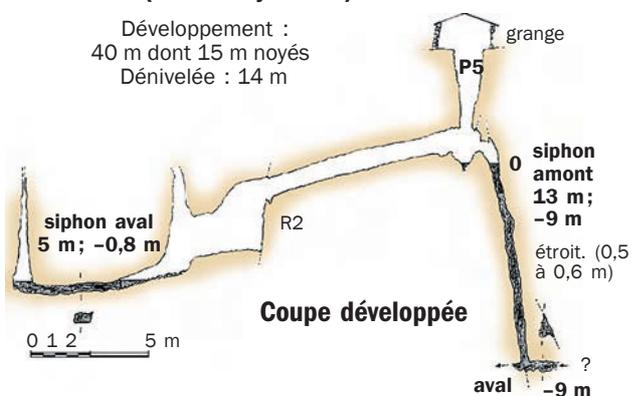
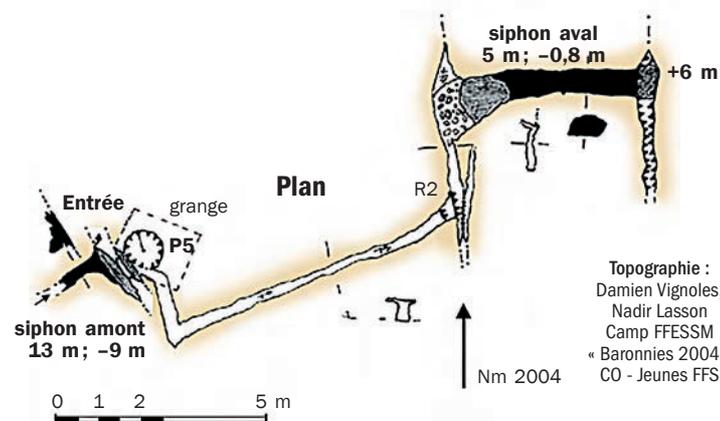
Puits de la Forge, juillet 2004. Gui-Gui le bandit (à gauche) et Frank le cancre (en cage) jaloussent Nadir (de dos), à confesse devant sœur Marie Casteret Photographie d'Yves André.



Puits de la Forge

Tibiran (Hautes-Pyrénées)

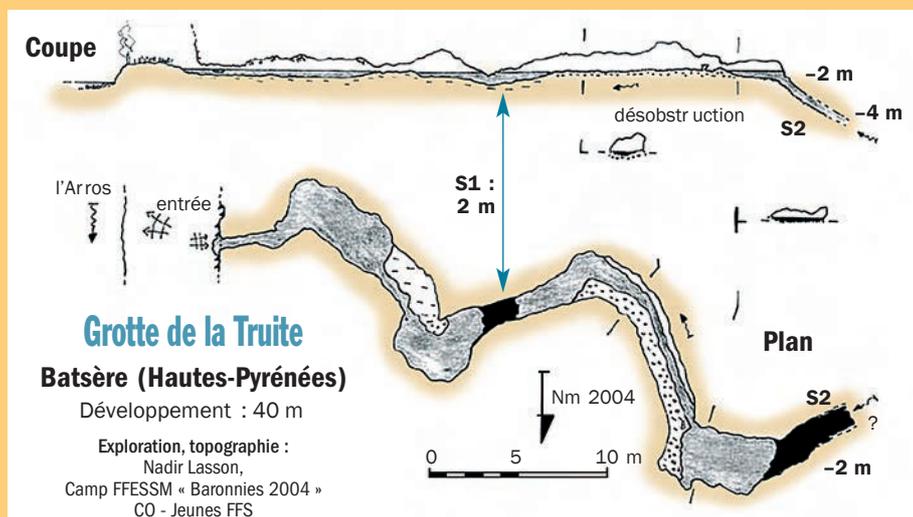
Développement : 40 m dont 15 m noyés
Dénivelée : 14 m



Grotte de la Truite

Commune de Batsère

Petite émergence située en rive gauche de la rivière l'Arros, explorée par F. Viau du Spéléo-club Bulan en 1959 jusqu'à un siphon. Après l'étréite entrée, quinze mètres de barbotage à plat ventre mènent au premier siphon. Celui-ci est plongé le 23 juillet 2004 par Nadir Lasson, assisté par Yves André. D'une longueur de 2 m suivi d'une quinzaine de mètres de galerie que l'on peut parcourir à quatre pattes, il mène au siphon suivant. Une désobstruction dans les graviers permet d'accéder à ce plan d'eau. Le deuxième siphon est exploré jusqu'à -2 m, arrêté sur suite étroite, vue à -4 m où le conduit semble remonter. Visibilité nulle.



Source thermale du Vallon du Salut

Commune de Bagnères-de-Bigorre

X = 421,65 Y = 85,90 Z = 58

GPS : N43°03.145' E000°08.872'

Historique

GEPS (Marseille) en 1968 : Jean-Louis Vernette, Bernard Sapin et Claude Touloumdjian.

CRSA, puis Jean-Daniel Larribau en 1973.

Philippe Rabatel en 1992.

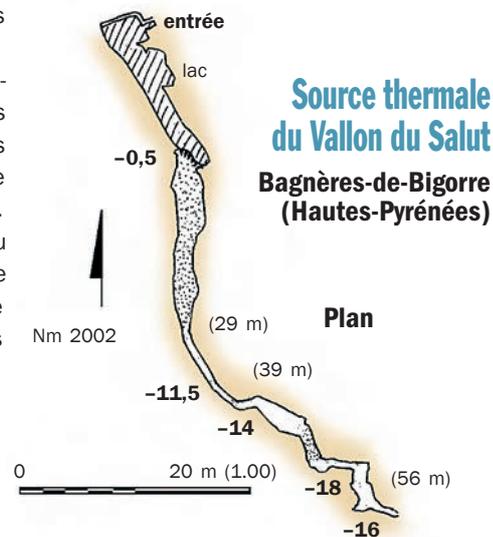
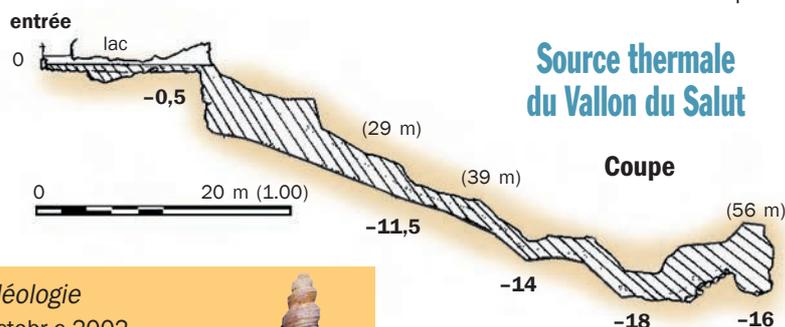
En 2002, la topographie est levée et des échantillons de sable sont prélevés pour une étude malacologique (Frank Vasseur et Damien Vignoles).

Description

Le bassin d'entrée est prolongé par un lac qui domine un puits noyé. On plonge à -5 m dans une fracture large, qui glisse plein sud le long d'un talus sableux jusqu'à -11 m.

Là, les parois se resserrent brusquement. Un méandre étroit sinue vers le sud-est et débouche à -14 m dans une autre fracture également orientée sud et affectée d'un talus sableux. Après un passage étroit en largeur au point bas (-18 m), on remonte dans une fracture toujours orientée au sud qui se ramifie en hauteur dans des plafonds

impénétrables. Dans ce secteur de la cavité, des dépôts d'argile diminuent la visibilité. La température est de 18°C.



Source thermale du Vallon du Salut Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées)

Plan

Nm 2002

Plongée du 27 octobre 2002
Topographie degré 3

Yves André, Jean-François Coronado,
Frank Vasseur (report)

Biospéléologie

Le 27 octobre 2002, Yves André, Jean-François Coronado et Frank Vasseur ont effectué un prélèvement de sable (sur le premier talus sableux, à -10 m) en vue d'une étude malacologique.

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) ;
- *Moitessieria* (nouvelle espèce).



Melanoides tuberculatum



Potamopyrgus antipodarum



Bythinella rufescens



Bythiospeum diaphanum



Moitessieria

Source thermale du Vallon du Salut

Coupe

Source du Moulin de Lechan

Commune de Hèches

X = 440,32 Y = 80,86 Z = 575

Historique

Découverte lors d'une partie de pêche par José Ferris. Pompage SCM 2000. 15 février 2001 : plongée par Christophe Bès, José Ferris et Frank Vasseur.

Description

3 m de conduite forcée jusqu'au plan d'eau (1 x 1 m). Le siphon débute en conduite forcée puis s'élargit un peu sur sol de blocs roulés. Direction est.

À 10 m du départ (-4) un cran vertical plonge à -5,6, le point bas du siphon. Là, une diaclase part plein nord sur deux mètres, mais devient étroite. Vers le Sud-est, un méandre intime remonte à -1,5 (18 m) dans un élargissement, mais une trémie stoppe la progression.

Ces plongées sont dédiées à Cédric Darolles, originaire des Hautes-Pyrénées, disparu en plongée en décembre 2001.

Participants

Jean-Claude Puliga ;
Marie Guérard ; Christophe Bès ;
José Ferris ; Odile Bès ;
Johanna Vorgère ; Yves André ;
Frank, Laurent et Stéphanie Vasseur ;
Guillaume Tixier ;
Damien Vignoles ;
Nadir Lasson ; Jean-François et Alfonsa Coronado ;
Jean Esquère ; Davys Jeune.

Avec la participation de Sœur Marie Casteret et la collaboration d'Alain Bertrand (laboratoire souterrain de Moulis), Michèle et Henri Girardi (malacologues) pour l'étude malacologique du Vallon

du Salut et la détermination des espèces malacologiques au Poudak.

Clubs

Spéléo-Corbières-Minervois (Aude) ;
Les Taupes palmées (Gard) ;
Spéléo-club de Caniac-du-Causse (Lot) ;
Le Beluga (FFESSM) - GPN (FFESSM).

Remerciements

Christophe Bès pour la documentation topographique de la Hout de Larrieu ;
Yves André pour les bons conseils tant en matière

d'hébergement que d'exploration, la documentation, les historiques ;
José Ferris pour la balade en avion au-dessus des Baronnies et son hébergement ;
Samuel de Cardailhac pour la mise à disposition de son domaine de Lomné.
La Commission souterraine (région Languedoc-Roussillon / Midi-Pyrénées) de la FFESSM, pour son soutien financier et en matériel.
Marine Barviera pour ses conseils informatiques.

Gonflage au château de Lomne, juillet 2004. Photographie d'Yves André.



Introduction

Depuis sa création récente (année 2001), le Spéléo-club d'Olargues (ASCO) s'est attaché à prospecter les massifs calcaires de la région d'Olargues et plus particulièrement les bords de la rivière du Jaur en aval de cette commune. L'aven du Macoumé a été découvert au courant du mois de janvier 2002 par les membres de ce club, lors d'une prospection dans un thalweg situé en rive droite de la rivière. La découverte d'une petite faille soufflante dans un talus de ce thalweg, puis son élargissement après de nombreuses séances de désobstruction, ont révélé un puits/diaclase de 15 m donnant accès à une première salle concrétionnée, puis à un très important réseau souterrain. Dès lors, la cavité a fait l'objet d'explorations systématiques dans le cadre d'activités interclubs; le club inventeur (ASCO) se trouvant renforcé par des spéléologues du Spéléo-club de Montpellier (SCM, Hérault), du Club de recherches archéologiques et spéléologiques de Pignan (CRASP, Hérault) ainsi que du Groupe spéléologique auvergnat (GSA, Puy-de-Dôme). L'objectif de cet article est de présenter un aperçu de cette cavité, qui peut aujourd'hui être considérée comme l'une des plus exceptionnelles du département de l'Hérault par la variété, mais également la densité de ses concrétionnements, limités essentiellement aux galeries fossiles les plus hautes en altitude. Les découvertes ultérieures en matière d'hydrologie, mais également en matière de gisement paléontologique, ainsi que la qualité, la quantité et la fragilité des formations carbonatées ont incité les inventeurs et le Comité départemental de spéléologie de l'Hérault (CDS 34) à fermer cette cavité.

Photographie 1
Vue générale du
village d'Olargues
(Hérault) et
de la rivière
du Jaur.
Photographie
J.-M. Salmon.

Le Macoumé

(Olargues, Hérault)

Jean-Michel SALMON

(S.C.M., Spéléo-club de Montpellier)

et Daniel GUASCO

(A.S.C.O., Association Spéléo-club d'Olargues)



Photographie 2 : Porte blindée d'entrée du réseau. Photographie J.-M. Salmon.

Données spéléométriques, situation et accès

L'entrée de la cavité se situe sur le territoire de la commune d'Olargues (34390, Hérault, photographie 1) à environ 1400 m à l'est / sud-est du centre du village. Elle s'ouvre sur les pentes est de la Serre de la Fenouillède (lieu-dit sur la carte de l'Institut géographique national), en dessous du hameau de Lisson en bordure droite d'un thalweg à écoulement temporaire à 180 m d'altitude. Compte tenu de l'important couvert végétal de ce secteur, l'entrée de la cavité est difficile à trouver sans être guidé.

Le site a pu être localisé avec précision par relevé GPS et positionnement sur la carte topographique de l'Institut géographique national. Les coordonnées Lambert (zone III) ont pu être relevées avec une précision estimée à +/- 30 m : X = 0648,012 et Y = 3139,642 (Carte IGN 2544 ouest). La profondeur maximale atteinte actuelle (en plongée) est de -53,7 m par rapport à l'entrée de la cavité, ce qui correspond à 27 m sous le niveau de la rivière du Jaur. Les cotes relatives actuelles de cette cavité sont de +34 m/-53,7 m (par rapport à

l'entrée), soit un dénivelé total de 87,7 m. Le développement reconnu et totalement topographié de la cavité aujourd'hui est de 1720 m. Quatre siphons, permettant un regard sur une grande nappe d'eau battant avec le niveau du Jaur, ont été découverts dans la cavité, et la plupart ont été explorés en plongée (figure 1).

L'aven du Macoumé se situe sur une propriété privée. L'entrée de la cavité bénéficie d'une fermeture mise en place par les spéléologues (photographie 2) afin de protéger le réseau riche en concrétionnements extrêmement fragiles, et d'un conventionnement spécifique entre le CDS 34, l'ASCO et le propriétaire de l'entrée de la cavité (réf. en ce 1).

Pour tout projet de visite de cette cavité, il est impératif de contacter le président de l'ASCO (D. Guasco, tél. 04 67 97 84 65). Certaines parties de la cavité peuvent s'envoyer rapidement. En conséquence, l'accès à la cavité reste fortement déconseillé pendant les périodes où la pluviométrie est importante et où un risque de crue du Jaur est donc prévisible.

Aven du Macoumé

Commune d'Olargues (Hérault)

Topographies 2002-2003 : A.S.C.O. (34), S.C.M. (34),
C.R.A.S.P. (34), G.S.A. (63)
Report sur Compass© et Zoner-Draw©

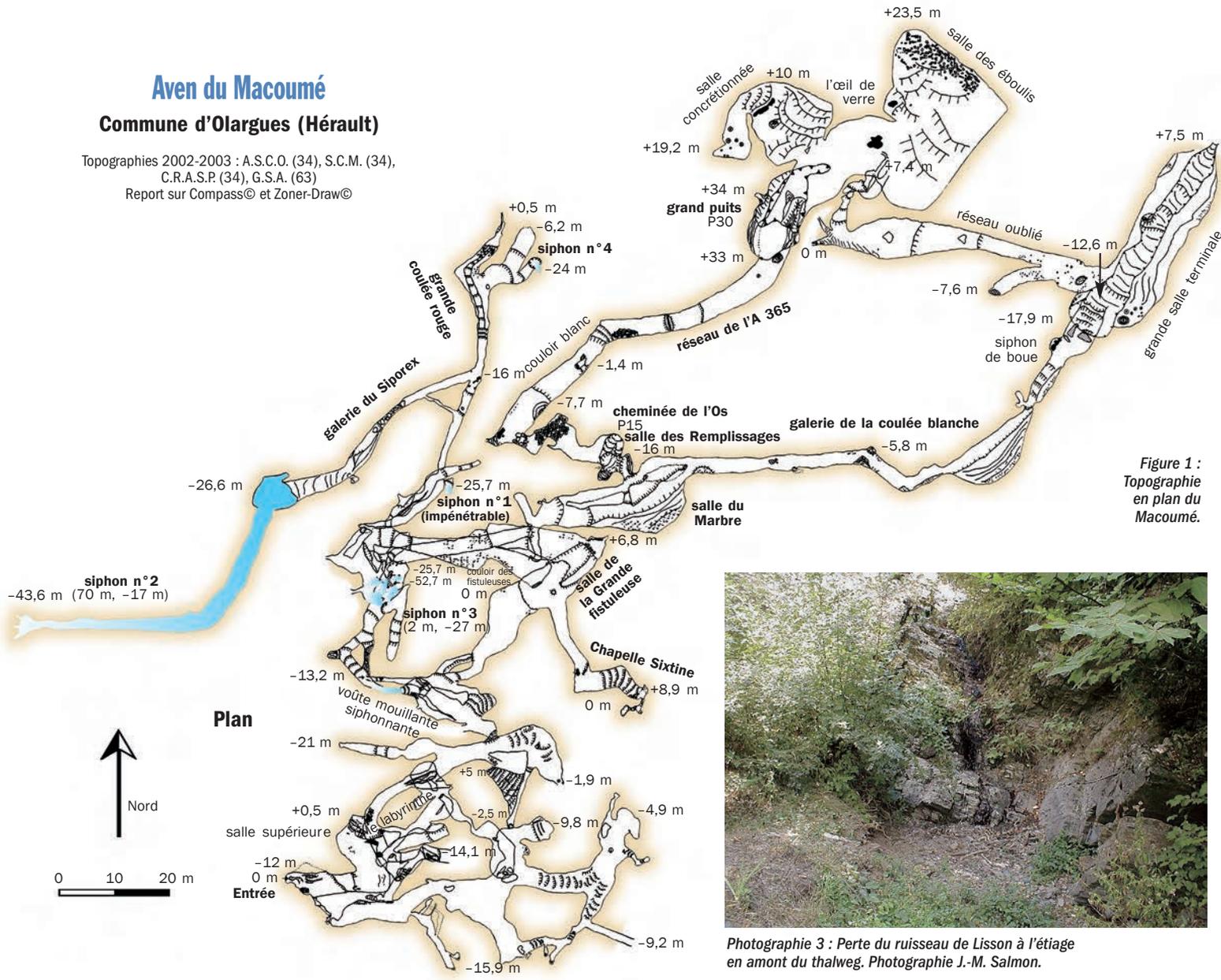


Figure 1 : Topographie en plan du Macoumé.



Photographie 3 : Perte du ruisseau de Lisson à l'étiage en amont du thalweg. Photographie J.-M. Salmon.

Contextes géographique et géologique

Le Macoumé se développe au sein des monts d'Orb, dans les contreforts nord d'un massif montagneux culminant à 750 m d'altitude au pic de Naudech. Le Macoumé se situe proprement dit dans la commune d'Olargues dans un petit massif calcaire bien délimité (0,25 km²) à la limite entre schistes et calcaires du Dévonien. Deux thalwegs, qui présentent tous deux une pente prononcée vers la rivière du Jaur, bordent de part et d'autre ce massif. Le thalweg situé à l'est ne présente pas d'écoulement de surface, même en cas de fortes précipitations. Au contraire, celui situé à l'ouest du massif (le ruisseau de Lisson) présente un écoulement pérenne jusqu'à une perte bien identifiable au sud-ouest du massif (perte du ruisseau de Lisson) (figure 2, photographie 3). À partir de cette perte,

seul un ruissellement temporaire, d'un débit de quelques litres par seconde à l'étiage, parfois bien impressionnant par forte pluviométrie, continue dans le thalweg pour se jeter dans le Jaur (photographie 4). Une source-résurgence connue depuis longtemps – la source de Molière – borde le massif dans sa partie nord en bordure du Jaur, présentant quant à elle un débit de quelques dizaines de litres par seconde à l'étiage (figure 2, photographie 5). La cavité découverte se développe exactement entre la perte du ruisseau de Lisson et la résurgence de la source de Molière.

La rivière du Jaur, coule en aval du village d'Olargues, sur les schistes métamorphisés ordoviciens de la nappe tectonique du Mont-Peyroux. L'ensemble de la cavité du Macoumé se déve-

loppe dans les calcaires dévoniens de la base de la nappe de Pardailhan (intervalles géologiques d1a et d1-6). Au-dessus de cette mince bande calcaire, se développe une couche de schistes ordoviciens étanches de cette même nappe de Pardailhan (horizon o1-2). La perte du ruisseau de Lisson marque la limite exacte entre les schistes et la partie supérieure de la bande calcaire dévonnaise dans laquelle se développe la cavité (figure 2). Il est à noter qu'au niveau de la salle du Marbre, on retrouve au sol une grande écaille de marbre veinée de blanc et de noir, caractéristique des marbres du Dévonien. Cette couche de calcaires dévoniens possède un pendage important (d'environ 40°) orienté sud sud-est. Il est tout à fait remarquable que les galeries principales de la cavité



Photographie 4 : Vue générale du thalweg du ruisseau de Lisson entre la perte et la rivière du Jaur. Photographie J.-M. Salmon.

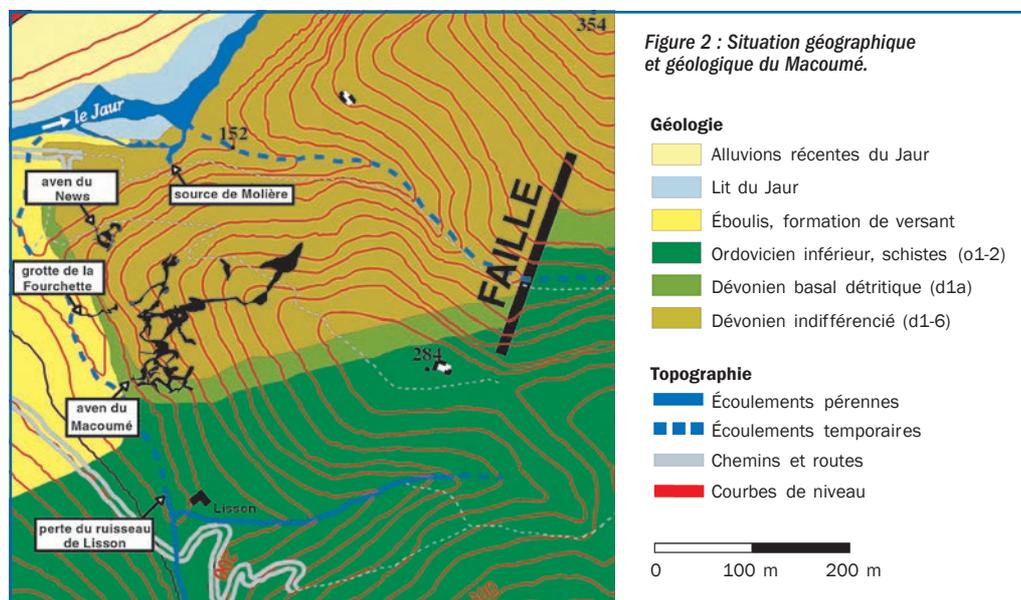


Figure 2 : Situation géographique et géologique du Macoumé.

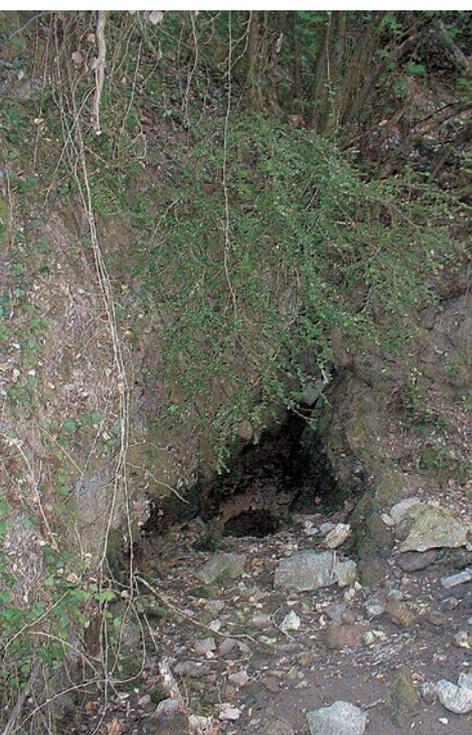
(réseaux de la grande salle terminale, de l'A 365 et des galeries du Siporex/grande coulée rouge) s'orientent toutes nord-est/sud-ouest, avec une pente prononcée vers le sud-ouest, contraire au pendage des couches de calcaire dévonien. L'épaisseur de cette bande plongeante calcaire du Dévonien peut être estimée à environ 100-120 m dans ce secteur. Si l'on considère le pendage important de la bande, le développement vertical exondé de la cavité (environ 61 m) couvre déjà une partie importante de l'épaisseur de la bande dévonienne, à l'exception de la couche proche du contact avec les schistes recouvrant cette bande.

Descriptif de la cavité

L'entrée et le labyrinthe

La cavité s'ouvre en surface, dans une faille soufflante orientée ouest-est, par un puits-diaclase d'une douzaine de mètres, débouchant dans une salle concrétionnée de belles dimensions (5 x 20 m). La salle remonte avec un fort pendage vers l'est, et montre des traces d'écoulement vers un point d'absorption obstrué situé non loin de la verticale du puits-diaclase d'entrée. Cette remontée permet de donner accès à une salle supérieure, malheureusement sans continuation apparente. Dans la première salle, un petit méandre latéral vers le sud-est, qui présentait un fort courant d'air avant élargissement, permet d'accéder après deux étroitures très concrétionnées au sommet d'une coulée stalagmitique débouchant dans une très vaste salle (5 x 30 x 8 m), tapissée au sol de sable fin, véritable début du réseau. La progression logique dans la salle permet de continuer dans d'autres salles de grande dimension également situées dans le prolongement direct de la première salle. Ces salles, qui communiquent facilement entre elles, présentent de nombreux petits boyaux d'arrivée d'eau fossiles particulièrement riches en concrétionnement de type excentrique (photographie 6).

s'entrecroisant en mains endroits, ce qui leur a valu la dénomination de labyrinthe (photographie 7). Certains boyaux permettent de rejoindre la base des salles décrites précédemment.

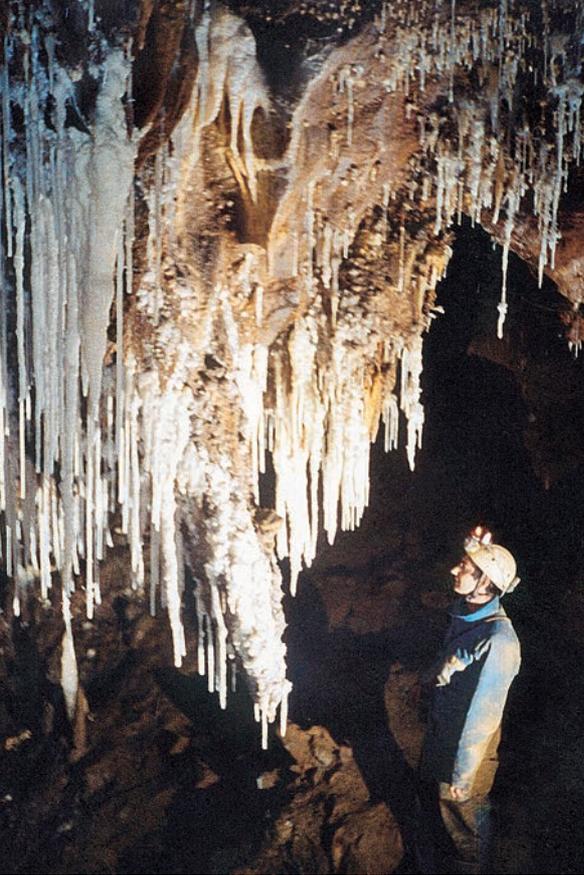


Photographie 5 : La source/résurgence de Molière en bordure du Jaur à sec, conditions exceptionnelles en juillet 2003. Photographie J.-M. Salmon.



Photographie 6 : Plafond concrétionné dans la zone du labyrinthe. Photographie M. Granier.

Le passage vers la suite de la cavité s'effectue en empruntant une conduite forcée surbaissée orientée nord-est qui s'ouvre à main gauche dans la première salle rencontrée. La suite de la progression s'effectue dans des boyaux de dimensions modestes,



Photographie 7 : Plafond concrétionné dans la zone du labyrinthe. Photographie J.-M. Salmon.

Seul l'un d'entre eux, après passage d'une voûte mouillante temporaire, permet d'atteindre la base d'une conduite présentant de belles formes de conduite active avec surcreusement en trou de serrure, qui marque le début de la progression vers les parties les plus intéressantes de la cavité.

La grande salle et le siphon 3

Le passage de la voûte mouillante donne accès, après la remontée d'une coulée stalagmitique importante, à une grande salle (10 x 20 x 10 m) présentant de nombreux pans déchiquetés par l'érosion de l'eau. C'est à la fois le point de départ de toutes les galeries importantes de la cavité, mais également l'endroit où s'ouvre en son point bas le siphon 3 (2 m, -27 m), dont l'exploration révéla l'une des plus belles surprises hydrologiques de la cavité (voir infra).

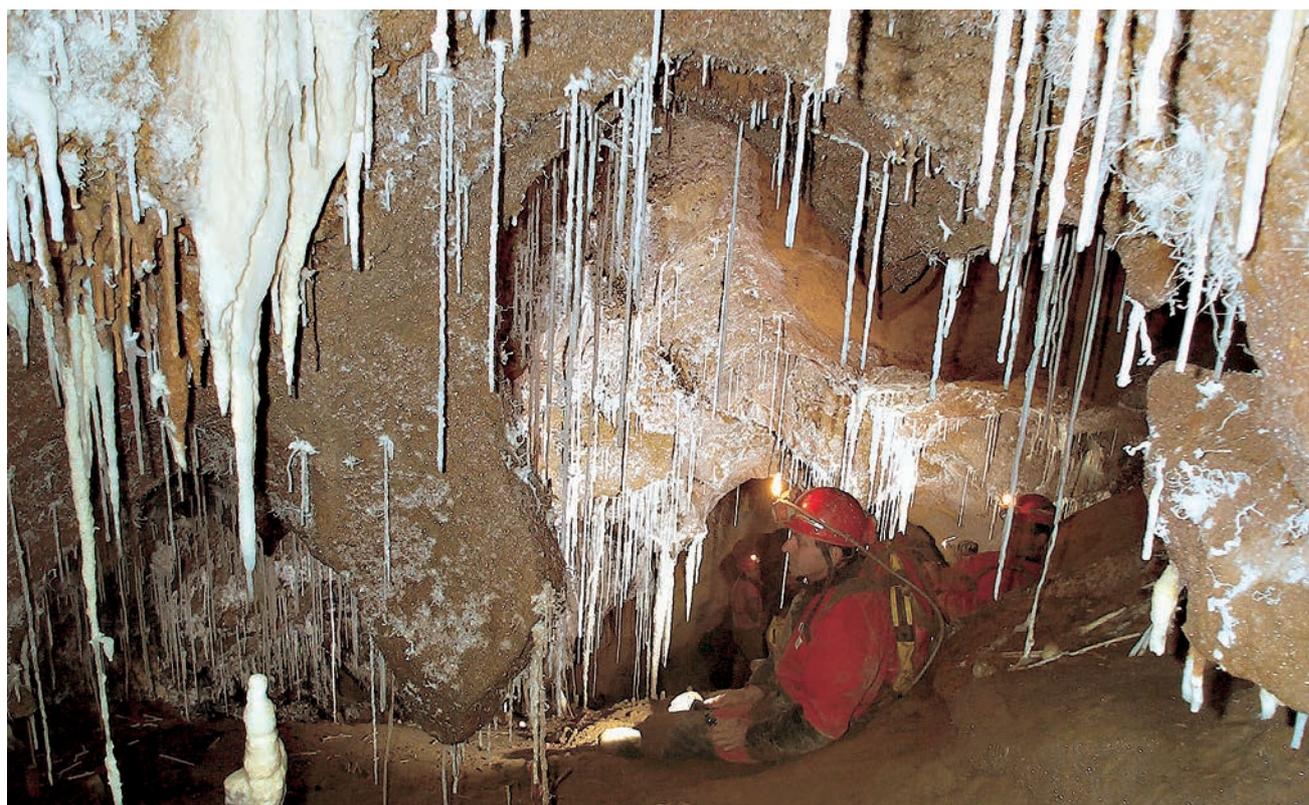
Les galeries de la grande coulée rouge/Siporex et les autres siphons

Un passage bas à mi-hauteur de la grande salle permet d'accéder à une galerie de belles dimensions se développant en hauteur, et qui remonte régulièrement de presque 25 m sur un développement total de 75 m (orientation globale nord-est/sud-ouest). Sur la progression, le siphon 1 s'ouvre à main droite en bas d'un puits de 6 m, peu avant d'atteindre une intersection. À main gauche, une conduite forcée de grand diamètre (5 x 3 m) descend fortement, permettant de rejoindre le siphon 2 par la galerie du Siporex (dénommée ainsi en raison de larges plaques de calcite dégradée (mondmilch ?) et compactée encombrant le

plancher de la galerie). La galerie principale continue à monter et commence à se teinter de belles couleurs rouges dues à une grande coulée stalagmitique qui finit par obstruer la galerie. De nombreux petits diverticules étroits, dont l'un donne sur un puits de 15 m terminé par un siphon (siphon 4), émaillent la progression. La fin de la galerie bute sur une série d'étranglements où un courant d'air ainsi que des traces de racines dénotent la proximité de la surface.

Le couloir des fistuleuses et la Chapelle Sixtine

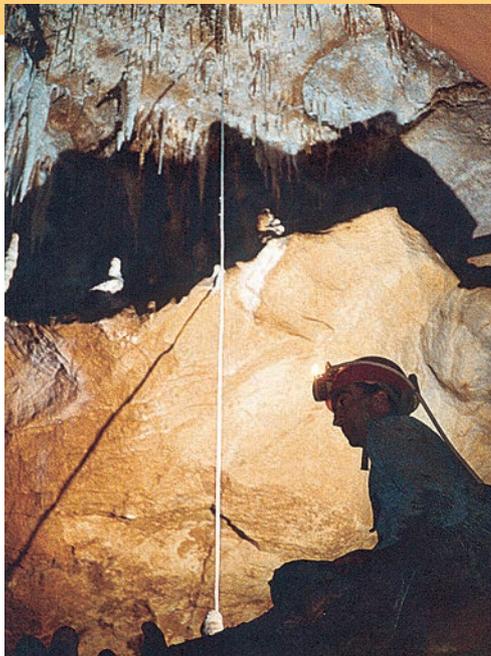
Une remontée par une conduite forcée, orientée plein est, permet d'atteindre le splendide couloir des fistuleuses, couloir étroit bordé par des rangées serrées de fistuleuses jonctionnant sol et plafond sur près de quinze mètres de longueur (photographie 8). Une fois ce passage étroit franchi, le conduit se sépare en deux branches débouchant dans une grande salle (salle de la Grande fistuleuse) dont la concrétion principale reste une splendide fistuleuse de 4,75 m de hauteur (photographies 9 et 10). Un passage sur la droite de cette salle permet d'atteindre une belle remontée se terminant en cul-de-sac dans une toute petite poche extrêmement concrétionnée, appelée Chapelle Sixtine.



Photographie 8 : Vue partielle du couloir des fistuleuses. Photographie T. Legavre.

La galerie principale et la grande salle terminale

En bas de la grande salle, juste avant l'entrée du siphon n°3, s'ouvre au ras de la paroi de gauche une voûte mouillante sableuse, qui peut facilement se refermer après une période de crue. Ce passage étroit donne alors accès à une très belle conduite forcée (3 x 3 m) de 30 m de long, où les traces de mise en charge du réseau se repèrent très facilement après chaque crue dans la cavité. C'est ce passage, qui, lors de périodes d'ennoiement, empêche tout accès vers les réseaux qui seront décrits ci-après. La conduite forcée donne alors accès à une longue succession de salles, de galeries et de passages bas se développant sur une faille de fort pendage orientée plein est. Ces salles sont toutes recouvertes en partie haute de belles concrétions (photographies 11 et 12), et une superbe coulée blanche barre en un point la progression (photographies 13 et 14). Lors de la progression, dans une salle s'ouvrant à main gauche, une grande écaille de marbre veiné de blanc et de noir, caractéristique des marbres du Dévonien, est bien visible au sol. Cette salle, dite salle du Marbre, permet d'accéder à la base d'un puits, dite salle de l'Os et des Remplissages (voir infra). Le cheminement finit, après passage d'un ancien siphon de boue liquide, par déboucher au pied de la grande salle terminale de dimensions imposantes (10 x 48 x 11 m). La salle se remonte facilement sur une grande coulée stalagmitique sur près d'une cinquantaine de mètres, pour un dénivelé de près de 25 m. Le haut de la coulée bloque sur un passage impénétrable, sans courant d'air. De nombreuses escalades vers les terrasses de chaque côté de la salle ont permis de découvrir plusieurs diverticules très concrétionnés, dont l'un permet de se diriger vers le bout de la galerie de l'A 365. À ce point de départ, se trouve au plafond un magnifique



Photographie 9 : La grande fistuleuse.
Photographie J.-M. Salmon.

disque d'un mètre de diamètre portant plus d'une trentaine de fistuleuses de plus de 4 m de hauteur (photographie 15).

La galerie de l'A 365

Une désobstruction d'un départ de galerie en tête du puits de l'Os et des Remplissages a donné accès, après franchissement d'un ancien siphon suspendu colmaté par des dépôts sableux, à une magnifique galerie (galerie de l'A 365). Cette galerie de très grandes dimensions (5 x 5 m) donne finalement accès à la base d'un très grand puits de 30 m, dont le sommet n'est pas très loin de la surface. La galerie, quant à elle, au niveau d'une grande salle terminale (photographie 16), bute sur une trémie de très grande ampleur sans continuation évidente, malgré un courant d'air perceptible. C'est dans cette galerie que de nombreux vestiges paléontologiques ont été découverts (voir infra).



Photographie 10 : La grande fistuleuse, montage photographique. Photographie M. Granier.



Photographie 11 et 12 : Formes excentriques au plafond dans le réseau principal. Photographies J.-M. Salmon.



Photographie 13 et 14 :
Le couloir blanc.





Photographie
15 : Plafond
de la grande
salle
terminale.
Photographie
J.-M. Salmon.

Photographie
16 : Salle
terminale du
réseau de
l'A365.
Photographie
T. Legavre.

Les siphons

Quatre siphons ont été découverts dans la cavité dans sa partie nord-ouest. Ils possèdent tous la particularité d'être situés à la même altitude, et de posséder des niveaux de battements identiques (voir infra). Une tentative de plongée (plongeur Philippe Ratel, CRASP, 22 novembre 2002) dans le plus grand d'entre eux (siphon n°2) a permis de découvrir une salle ennoyée de grande dimension. Ce siphon avait été initialement choisi pour sa taille, la facilité de mise à l'eau du plongeur, mais aussi par son positionnement exact à 12 m sous le terminus de la grotte de la Fourchette, cavité explorée en 1964 par le Spéléo-club de Béziers (figure 2, référence 5). Malheureusement, la « touille » présente ce jour-là ainsi qu'un plafond exclusivement occupé par des lames verticales coupantes, ne permit pas de poursuivre l'exploration. C'est en juillet 2003 que Jean-Michel Hautavoine du Groupe spéléologique auvergnat a enfin pu percer ce siphon en découvrant 70 m de conduit rectiligne ennoyé (4 x 4 m) menant directement sous le thalweg sur le bord duquel s'ouvre la cavité. Ce conduit bute sur une salle de petites dimensions (3 x 5 m), où deux arrivées de petit diamètre percent au plafond. Toutefois, aucune continuation ultérieure n'a pu être mise en évidence lors de cette plongée.

Le second siphon reconnu par le même plongeur lors de la même journée (siphon n°1) n'a pas donné de suite facilement pénétrable (laminoir de quelques dizaines de centimètres d'épaisseur). En revanche, ce fut le dernier siphon (siphon n°3) qui donna le plus d'envergure à cette série de plongées : quelle ne fut pas la surprise de J.-M. Hautavoine, lorsqu'il descendit

Données hydrologiques

dès le départ du puits dans une magnifique conduite verticale absolue de 27 m d'un diamètre de 2,5 m ! Le fond de ce siphon donne sur une surface de gros graviers sans continuation apparente. Ceci dit, le fond du siphon se trouve alors à environ 27 m sous la surface courante de la rivière du Jaur, dénotant pour la première fois l'existence d'un niveau noyé aquifère sous cette rivière.

Le dernier siphon (siphon n°4) n'a pas encore été plongé, mais fait partie de nos prochains objectifs.

Aucun écoulement pérenne n'est décelable dans la cavité, ce qui laisse supposer que l'on a effectivement affaire à un niveau ennoyé, sur lequel les siphons de la cavité constituent des regards.

Fonctionnement hydrologique

Les réseaux, en partie creusés en contexte immergé, présentent souvent un aspect labyrinthique. La morphologie très complexe des conduits est fortement accentuée par la présence de plusieurs comblements et soutirages qui offrent de nombreuses possibilités de passages. Le niveau de base de cet ensemble est marqué par la série de siphons dont les surfaces paraissent avoir la même altitude. Les traces de circulation des eaux sont localement visibles, montrant une activité hydrogéologique certaine, mais sans vraiment présenter d'organisation particulière. Il semblerait que plusieurs écoulements souterrains convergent vers cette cavité, celle-ci s'inscrivant dans un bassin versant assez important.

Le siphon n°3 semble avoir été l'un des points principaux d'absorption de ce réseau. Aujourd'hui, c'est par son intermédiaire que les crues du Jaur envoient certaines parties de la cavité,

rendant certaines parties du réseau impraticables pour plusieurs mois. Des mises en charge de 4 à 5 m ont pu être observées au cours de l'année 2002.

Diverses observations, menées sur le terrain au cours de cette même année, laissent penser que la nappe d'eau découverte sous le Macoumé se trouve à quelques mètres au-dessus du niveau du Jaur à l'étiage. À cet égard, à l'étiage, le débit de résurgence estimé au niveau de la source de Molière (une dizaine de litres par seconde) est toujours supérieur à celui estimé au niveau de la perte du ruisseau de Lisson (quelques litres par seconde). Ce débit sous-entend une alimentation de la nappe du Macoumé par d'autres alimentations que celles observées en surface au niveau de la perte de Lisson. Le thalweg sec situé à l'est du massif cache vraisemblablement un important drain souterrain, au vu de la surface de terrain susceptible d'être drainée dans ce secteur. En période de forte pluviométrie, le débit de résurgence de la source de Molière augmente rapidement, et l'on peut observer une montée des niveaux des divers siphons et voûtes mouillantes de la cavité. L'augmentation concomitante du niveau du Jaur concourt à l'augmentation de ces niveaux. En décrue, celle du Jaur est plus rapide que celle du système du Macoumé, et l'on observe alors un débit impressionnant à la source de Molière, qui correspond à une « vidange » de la nappe en charge du Macoumé. Ceci nous renforce dans l'idée qu'une nappe aquifère considérable se développe sous cette cavité.

Nous verrons plus loin que ce fonctionnement hydrogéologique particulier présente un intérêt essentiel pour la formation du gisement paléontologique.

Données structurales

L'étude du plan de la cavité (figure 1) et de ses orientations globales (figure 3) montre que la cavité se développe suivant au moins deux axes privilégiés (un axe majeur ouest/est et un autre moins bien marqué sud-ouest/nor d-est) révélant l'existence d'un système de failles bien prononcées dans ce petit massif. La majeure partie des réseaux fortement concrétionnés se développe dans les réseaux perchés orientés sud-ouest/nor d-est. Les réseaux orientés ouest/est sont, quant à eux, d'anciennes conduites forcées ou tout au moins des anciens drains actifs, qui continuent à jouer en partie ce rôle à l'époque actuelle. La suite des explorations s'oriente donc vers la prospection systématique des remontées visibles, qui ont déjà donné lieu aux plus belles découvertes en matière de réseaux fossiles.

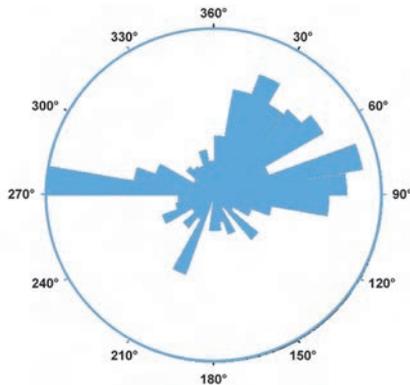
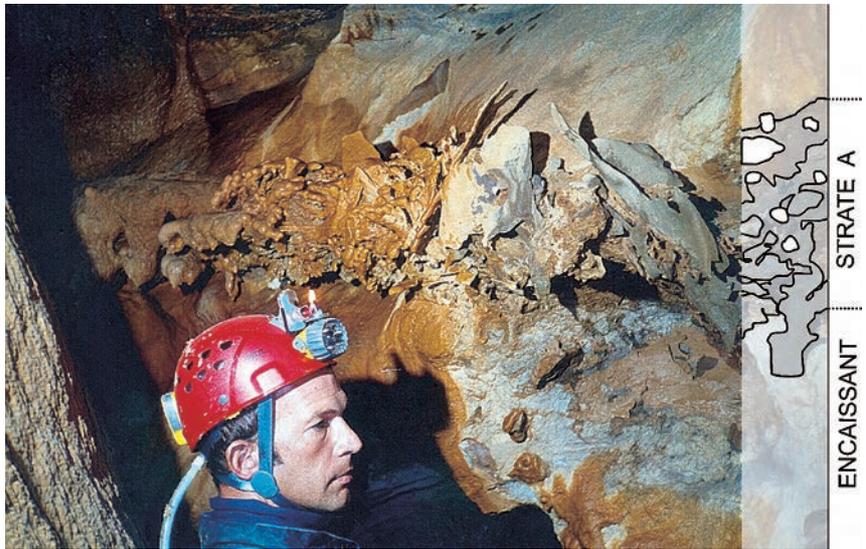
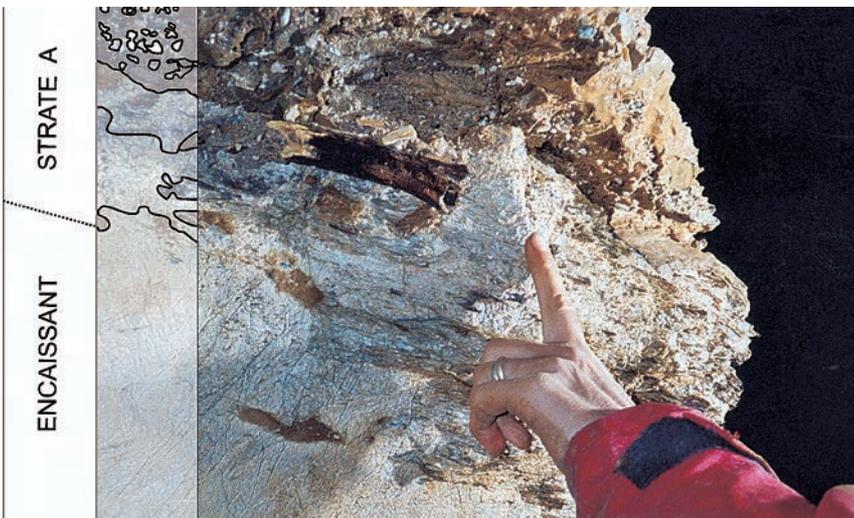


Figure 3 : Rose d'orientation des galeries du Macoumé.

Photographie 18 : Fragment osseux pris dans la strate de remplissage (strate A) au pied du puits de l'Os. Photographie J.-M. Salmon.



Photographie 17 : Strate de remplissage (strate A) au pied du puits de l'Os. Photographie J.-M. Salmon.

Vestiges paléontologiques

C'est au cours de la réalisation du relevé topographique d'une des galeries principales qu'un fragment osseux fut découvert sur une strate de remplissage, qui donnera d'ailleurs son nom à une salle du réseau (figure 1, photographies 17 et 18). La pièce osseuse est localisée dans un court méandre situé à la base d'un puits d'environ 6 à 8 m de diamètre. Celui-ci, remonté sur une quinzaine de mètres de hauteur, se termine par une « arrivée sédimentaire » partiellement concrétionnée qui obstruait un départ de galerie. Le fragment osseux était piégé dans un comblement presque totalement évacué par une remise en eau partielle du système karstique. Ce dépôt est situé à environ 1,8 à 2 m au-dessus du niveau du sol. Il était initialement coiffé par un plancher stalagmitique (strate A) de 3 à 5 cm de puissance au niveau du fragment

osseux. Ce plancher, plus épais par endroits d'après les traces encore visibles, devait offrir une couverture assez régulière du secteur (photographie 17). De par cette situation particulière, on peut penser que ce dépôt était initialement assis sur une strate plus puissante, mais plus fragile (probablement argileuse du fait de l'absence de trace dans la partie inférieure de l'encaissant). Au cours d'une phase d'écoulement plus importante, la fossilisation par concrétionnement de la partie sommitale du comblement a permis l'érosion de sa seule base. Cette évolution a par la suite engendré le phénomène de soutirage qui est à l'origine de la situation actuelle du remplissage.

La séquence sédimentaire où se trouve la pièce osseuse est constituée par un cortège pétrographique varié, au sein duquel on note la présence de fragments de planchers stalagmitiques remobilisés, de galets roulés de calcaire, de quartz et de schiste. La granulométrie de cet ensemble est irrégulière et ne présente pas de tri évident des éléments ni même de stratification interne. Cet ensemble est pris dans une matrice sableuse de teinte brune. Ce comblement présente également de nombreux pans calcifiés mis en relief par l'érosion. Ceci traduit un écoulement par percolation à l'intérieur du remplissage, montrant ainsi une certaine stabilité du comblement avant son soutirage. La nature des dépôts sédimentaires ainsi que celle des éléments qui les composent semblent confirmer l'origine extérieure du

Photographie 19 : Bauges d'ours dans la galerie de l'A365. Photographie T. Legavre.



Photographie 20 : Griffures d'ours sur les parois de la galerie de l'A365. Photographie T. Legavre.



Photographie 21 : Fémur complet d'ours dans la galerie de l'A365. Photographie T. Legavre.

remplissage, depuis une partie haute des versants. Les variations internes du comblement sommital, seul observable, tendraient à montrer une mise en place progressive, irrégulière et courte dans le temps.

La pièce osseuse est située dans le haut du comblement supérieur, à une vingtaine de centimètres sous le plancher de recouvrement ; elle est donc située dans le sommet de la séquence stratigraphique. Il s'agit d'une hémidiaphyse dont une extrémité montre encore la base de la tête osseuse brisée anciennement (photographie 18). On note à l'intérieur de la pièce un canal médullaire qui tend à se circulariser dans la partie proximale. La partie conservée l'est sur environ 12 cm ; la largeur de la diaphyse dans sa partie proximale est d'environ 4 cm et celle de son extrémité distale de 3 cm. La largeur de la tête osseuse peut être estimée à environ 5 cm. En surface, la pièce présente une patine brune / noire, assez caractéristique pour une pièce osseuse qui a séjourné dans un remplissage (encroûtement partiel de manganèse ?). La structure de l'os est assez souple et ne présente aucun indice d'induration carbonatée. De même, la partie interne et spongieuse présente une structure alvéolaire extrême, fragile. On peut donc en déduire que, malgré les apparences, ces ossements ne sont pas lithifiés.

La découverte de ce vestige a encouragé les inventeurs à poursuivre la désobstruction du départ de galerie en tête de puits, qui a donné accès, après franchissement d'un ancien siphon suspendu colmaté par des dépôts sableux, à une magnifique galerie (galerie de l'A 365). Dans cette galerie, diverses bauges d'ours (photographie 19) et griffures sur paroi (photographie 20) ont été découvertes. La découverte d'un fémur complet d'ours (photographie 21) a permis de bien préciser

la provenance initiale du premier fragment osseux découvert. L'intérêt de ces découvertes est la certitude que le réseau A365 possédait une ouverture vers l'extérieur, qui aujourd'hui a été bouchée par divers éboulements et comblements ultérieurs. Un positionnement extérieur de l'extrémité de cette galerie par boucle magnétique a échoué, montrant que cette galerie est très enfoncée dans le massif.

De l'ensemble des critères morphologiques des pièces observées, il semble que l'on puisse identifier des fragments d'os d'ursidés, sans qu'il soit possible de préciser l'espèce (*Spelaeus* ou *Arctos*). Néanmoins, l'état de conservation des pièces et l'absence de critères morphologiques certains nous obligent à une certaine prudence dans cette interprétation. Une étude sommaire a été effectuée par la DRAC Languedoc-Roussillon sur ce gisement (référence 6), dans l'attente d'une plus conséquente dans le futur .

En ce qui concerne l'âge de ces ossements, nous n'avons aucun élément direct de datation. La nature des remplissages qui piègent les ossements, leur situation dans le réseau, ainsi que les phénomènes de soutirage dont ils ont fait l'objet, constituent autant de faits qui tendent à montrer une mise en place à la faveur d'un épisode pluviométrique important. Un phénomène similaire étant à l'origine de l'érosion du contexte sédimentaire très peu de temps après le dépôt. L'aspect non lithifié des pièces osseuses témoigne une jeunesse relative du site. Par comparaison avec l'évolution globale des paysages de cette région, un tel phénomène semble pouvoir être attribué aux séquences périglaciaires du début de l'Holocène.

●



Photographie 22 : Buissons d'aragonite.



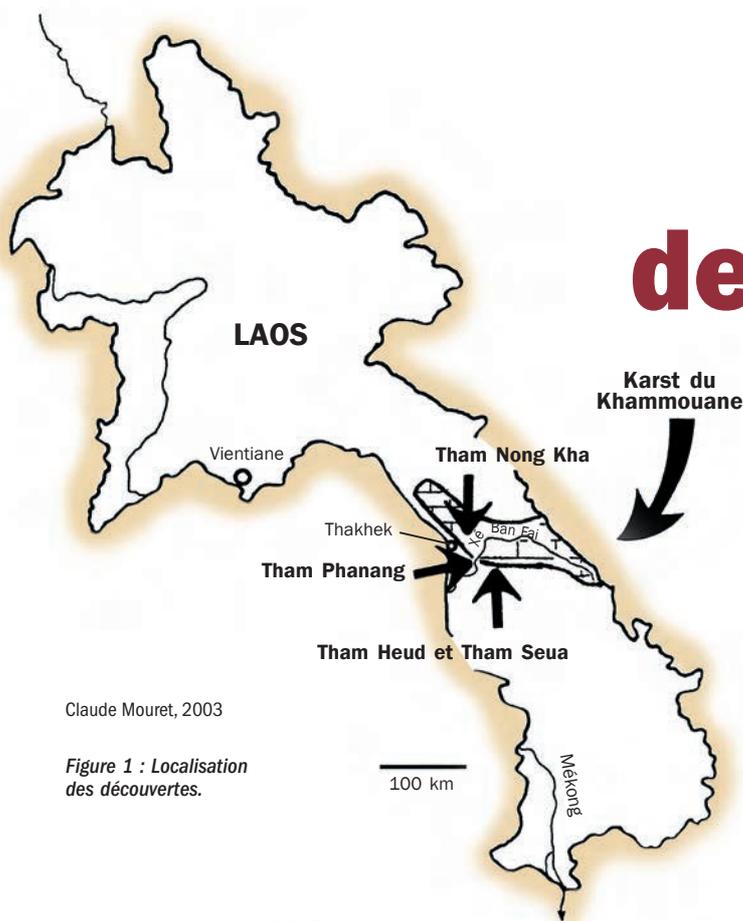
Photographie 23 : Petites excroissances en araignées. Photographies J.-M. Salmon.

Bibliographie

- 1- Convention d'accès à la grotte « Le Macoumé » - 34390 Olargues, signée entre la FFS, le propriétaire et l'ASCO, texte consultable sur le site web du CDS 34 : http://cds34.free.fr/CR_CDS34_et_CSR.php3.
- 2- TORMO, N. (2002) : Géologie de la montagne Noire, site web : <http://nicolas.tormo.free.fr/geologie/geologie.html>.
- 3- GÈZE, B. (1950) : Étude géologique de la montagne Noire et des Cévennes méridionales, Paris. - *Mémoires de la Société géologique de France*, LXXIV, n°62.
- 4- GÈZE, B. (1979) : Languedoc méditerranéen : Montagne Noire. - *Guides géologiques régionaux*. Editions Masson.
- 5- SPÉLÉO-CLUB DE BÉZIERS (1965) : Recherches spéléologiques sur le département de l'Hérault. - *Spelunca*, tome V, fasc. 3, p.28-29.
- 6- GALANT, P. (2003) : Aven du Macoumé (Olargues, Hérault). - Rapport d'expertise d'un vestige paléontologique découvert au cours d'une exploration spéléologique. Publication de la Direction régionale des Affaires culturelles du Languedoc-Roussillon. - *Archives scientifiques du Service régional de l'archéologie* (Montpellier).

Découverte de figurations pariétales dans des grottes et abris du Khammouane

Laos central



Claude Mouret, 2003

Figure 1 : Localisation des découvertes.

Jean-Michel OSTERMANN¹
et Claude MOURET²

La province du Khammouane est occupée par la majeure partie du plus grand karst du Laos. Son climat est tropical, avec deux saisons contrastées : une sèche et une pluvieuse. Les grottes y sont nombreuses et certaines sont connues de longue date. Une occupation pré- et protohistorique y a été identifiée et publiée depuis au moins le début des années 1930 (COLANI, 1931, 1936 ; SAURIN, 1954,

etc.). Elle est attestée notamment par plusieurs gisements en grottes. Cependant, seul du matériel mobilier a été décrit pour cette partie du Laos. Aucun site d'art pariétal ne semble y avoir été précédemment répertorié.

Les recherches spéléologiques menées au Khammouane en février 2000 et en mars 2002 (huitième et dixième expéditions de l'équipe) ont permis aux deux auteurs de découvrir

les premières grottes ornées de la région. Deux secteurs nous ont livré des résultats : le poljé de Ban Vieng (2000) et la région autour de Mahaxai (2002).

Le présent article décrit les sites des découvertes, la localisation des figurations pariétales dans les cavités, et leurs caractéristiques. Il les replace dans un contexte plus général, et les compare enfin à d'autres sites.

Dans le poljé de Ban Vieng : les peintures de Tham Nong Kha

Tham Nong Kha est une petite grotte fossile située dans un éperon karstique en bordure d'une digitation du poljé vers le sud-ouest, à une quinzaine de kilomètres au nord-est de Thakhek, le chef-lieu du Khammouane.

Entouré de hautes falaises, le poljé n'est accessible que par trois cols, un passable avec un véhicule tout terrain, les deux autres seulement à pied, dans des conditions de relief assez difficiles.

L'un de ces deux cols donne précisément accès à l'extrémité de la digitation sud-ouest du poljé.

Plusieurs campagnes de prospection et d'exploration du poljé ont permis à l'équipe d'y topographier de larges pertes, temporaires comme Tham Houay Sai, ou pérennes comme Tham Kagnung, des résurgences temporaires (Tham Koun Houay Feuang) et des cavités fossiles comme Tham Lô (MOURET,

2001). De nombreuses petites cavités ont été également étudiées.

Tham Nong Kha est l'une d'elles. Son ouverture est située en pied de falaise, au-dessus d'une pente d'environ vingt degrés, haute d'une dizaine de mètres. Au pied de cette pente, un petit lac se met en eau pendant la saison des pluies et s'assèche progressivement à la saison sèche. Il est caractérisé par une végétation spécifique.

1-Le Bourg, 24800 Cognac-sur-l'Isle

2-La Tamanie, 87380 Magnac-Bourg

La présence du lac et de sa végétation a donné son nom à la grotte.

La pente est aujourd'hui occupée par de grands arbres de type forêt primaire. Si l'on fait abstraction de la végétation, la zone d'entrée de la cavité est bien exposée au soleil le matin et dans l'ombre de la falaise lors des fortes chaleurs de l'après-midi.

Description de la cavité

La cavité se développe en longueur dans une direction voisine de celle du pendage, le long de joints de stratification inclinés, peu marqués. Elle est globalement horizontale au sol (développement en plan = 112 m).

Partie proximale et localisation des figurations pariétales

La zone d'entrée proprement dite est constituée par un élargissement de la galerie au contact de la falaise (45 m de large et 8,5 m de haut), qui se produit latéralement et au sol (voir plan et coupe longitudinale). Cette zone est parsemée d'énormes blocs calcaires qui proviennent de la déstabilisation des parois et marginalement de la voûte (voir section transversale). Les nombreux petits blocs siliceux situés en

arrière proviennent du démantèlement du sol de la grotte. Des concrétions (coulées, petits gours, stalagmites) occupent l'extrémité nord-est du porche.

La suite de la galerie débute par un ressaut montant de presque deux mètres de haut, échancré par une petite pente qui a été probablement accentuée par des passages répétés, animaux et humains, dans une partie plus meuble des sédiments. Le sol plan de la galerie est le toit du remplissage argilo-sableux et siliceux ; il se prolonge jusqu'à une paroi arrière percée de trois chatières. Le plafond est grossièrement plan et pentu vers l'arrière de la cavité, suivant le pendage. Quelques spéléothèmes isolent des recoins près de la paroi nord-est. Des traces de remplissage subsistent en hauteur sur les parois, mais n'atteignent pas le plafond. Cette partie de la cavité a subi quelques aménagements actuels, notamment une clôture en bois munie d'une seule ouverture, servant à piéger les porcs-épics qui vivent (ou viennent) au fond de la cavité, et un échafaudage sommaire peut-être destiné à collecter de jeunes hirondelles.



Photographie 1 : Tham Nong Kha, vue de l'anthropomorphe ocre et de la figure géométrique qui le côtoie. Photographie J.-M. Ostermann.

Aucun mobilier préhistorique n'a été observé au sol, mais la partie supérieure du remplissage, moins riche en blocs siliceux, peut laisser espérer quelques découvertes archéologiques si des fouilles scientifiques y sont entreprises.

La figuration pariétale la plus visible est un anthropomorphe ocre (photographie 1) situé à une distance d'un mètre environ de la paroi ouest et à environ 6,5 m au-dessus du sol de l'entrée (4,5 m au-dessus du sol principal de la cavité). Elle occupe une zone du plafond à peu près plane, faiblement pentue, indiquée sur le plan de la cavité par un polygone à trait double. À proximité immédiate, la paroi montre une corniche étroite, qui descend vers l'arrière de la cavité (trait double sur la coupe longitudinale). Cette corniche ne peut avoir permis à elle seule l'exécution des dessins, car elle est trop exiguë et trop éloignée.

La localisation des autres figures, toutes situées sur la paroi ouest ou au plafond à proximité, se fera par rapport à celle-ci.

Partie distale

Au-delà des chatières, la galerie est globalement basse, bien qu'un passage le long de la paroi ouest montre un peu plus de hauteur. Elle est contournée dans le détail, mais rectiligne dans son ensemble, et laisse en place des piliers centraux. De petites galeries descendantes sous les parois sont creusées dans le sol meuble et semblent en partie colmatées. C'est peut-être là que

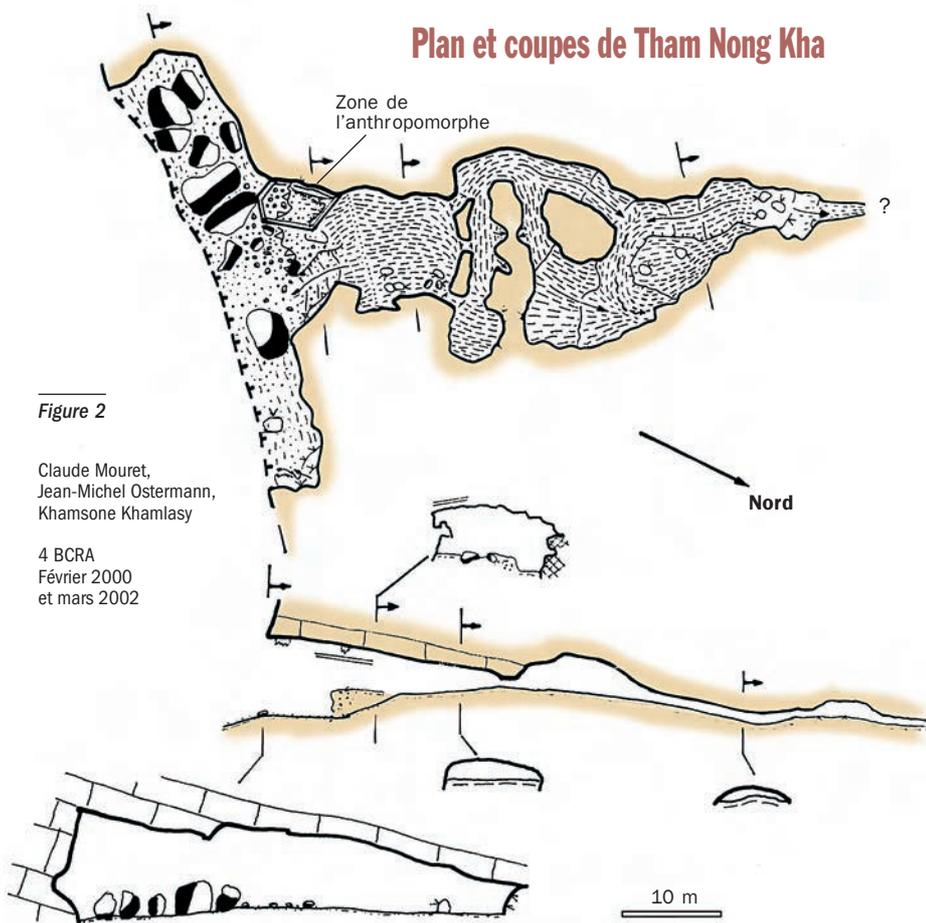


Figure 2

Claude Mouret,
Jean-Michel Ostermann,
Khamsoné Khamlasy

4 BCRA
Février 2000
et mars 2002

se terrent les porcs-épics. Près du fond, le sol d'abord descendant change de pente et des traces de micro-écoulements érodent un peu le sol argilo-limoneux. La galerie devient plus étroite. Une dernière étroiture entre des spéléothèmes permet d'accéder à une petite salle à concrétionnement actif, qui constitue la fin apparente de la cavité.

Tham Nong Kha exhibe des formes phréatiques, mais elles ont pu être obtenues lors de mises en eau temporaires, à une époque très ancienne, prédatant largement les figurations. La cavité est aujourd'hui sèche, à l'exception des suintements pariétaux de la partie terminale et peut-être de l'alimentation de quelques spéléothèmes à la saison des pluies.

Les représentations pariétales

Elles ont été découvertes en même temps que la cavité, le 24 février 2000, par les deux auteurs accompagnés de M. Khamson Khamlasy, ami et représentant des autorités provinciales. Elles sont de deux types : peintures à l'ocre, et « dessins » au trait noir.

Les peintures se présentent de la façon suivante :

- la plus visible est l'anthropomorphe de couleur ocre sus-décrit. Il est orienté les pieds vers la paroi. Sa plus grande dimension est d'environ 50 cm et son contour est peu précis. Il présente une attitude caractéristique avec les bras levés et les jambes semi-fléchies. Cette attitude, dite de l'orant (celui qui prie) est fréquente dans l'art pariétal mondial (CLOTTES, 2000). Les doigts et pieds arachnéens du personnage ont pu être distingués seulement grâce au traitement informatique d'une photographie de l'œuvre ;
- à environ 20 cm dans le prolongement d'un des membres inférieurs de l'orant, un symbole dont l'une des extrémités est bifide reste à interpréter. Une représentation identique (mais dessinée au noir) a été découverte en 1998 par les spéléologues du G3S de Périgueux dans Tham Khao Ngu, une grotte de l'ouest de la Thaïlande, au milieu d'un ensemble de dessins attribués au Néolithique (BOURDY *et al.*, 1993).

Plusieurs « dessins » ont été relevés autour des peintures :

- un à environ cinq mètres de l'orant, en direction du fond de la cavité à l'extrémité sud de la corniche. Il est situé à environ 2,5 m du sol, presque en



Photographie 2 :
Tham Nong Kha,
dessin
d'interprétation
difficile, à cause du
trait très dégradé.
Photographie
J.-M. Ostermann.

- plafond (taille d'environ 10 cm) : il semble représenter deux animaux dos à dos (photographie 2). L'altération du support a malheureusement fortement atténué la lisibilité. On distingue cependant les membres inférieurs et les extrémités céphaliques arrondies. Une fissure naturelle de la roche, entre les deux animaux, a peut-être été exploitée intentionnellement pour les séparer ;
- un autre est situé à environ un mètre de l'anthropomorphe ocre, également en plafond, en direction de la partie externe de la corniche. Sa situation à plus de quatre mètres de hauteur et son altération rendent aussi sa lisibilité très médiocre. Il a été découvert sur l'un des clichés pris en 2000 puis confirmé sur place en 2002. Il semble s'agir d'une imitation de la peinture ocre, faite au trait noir de façon plus grossière. Elle semble être plus récente ;
- une représentation au trait, probablement d'un animal à corps rectangulaire ponctué à l'intérieur, située à l'aplomb de l'anthropomorphe ocre, mais sur la paroi ouest ;
- quelques tracés digitiformes le long de la corniche, visibles lorsqu'on la parcourt à plat ventre ;
- enfin, des dessins très détériorés, situés dans le même ensemble, en direction du fond de la première partie de la cavité, toujours en paroi ouest et à hauteur d'homme : il n'en subsiste que des parties isolées.

L'examen attentif de tous les dessins accessibles à l'observation visuelle rapprochée, c'est-à-dire une partie seulement de l'ensemble, montre qu'ils ont été réalisés à partir d'une pâte noire, probablement obtenue par mélange d'un liant et d'une poudre (charbon ou manganèse ?). On pourrait donc peut-être les qualifier aussi de peintures.

Age des figurations et conditions de réalisation

Aucun élément lié à la cavité ne permet de dater directement les figurations pariétales. Nous avons vu que les saillies de paroi existant aujourd'hui ne permettraient pas de s'approcher suffisamment du plafond pour les réaliser, bien que leur formation soit antérieure aux figurations. Les restes de remplissage sédimentaire sur une partie de la hauteur des parois indiquent que le niveau du sol était jadis (c'est-à-dire avant le début de la croissance des hautes stalagmites qui le surmontent) plus élevé. Peut-être l'était-il encore au moment de la réalisation des figurations ?

Si on admet que l'évidement de la partie antérieure de la cavité n'existait pas encore au moment de la réalisation des figurations, mais que le sol était déjà au niveau actuel (scellé par les spéléothèmes), un échafaudage était déjà nécessaire. La formation de l'évidement a renforcé cette nécessité.

À noter que les parois de la grotte situées sous l'ancien niveau de remplissage présentent des conditions idéales de réalisation de tracés (roche claire, plane, à l'abri des inondations) mais en sont totalement dépourvues.

Une comparaison stylistique avec d'autres sites d'Asie du sud-est montre un certain nombre de convergences.

- L'orant de Tham Nong Kha présente une grande ressemblance avec les très nombreux anthropomorphes (plus de 1800 !) de la falaise de Huashan dans le sud de la Chine (province de Guangxi - photographie 3), qui ont été peints en falaise jusqu'à quarante mètres de haut. Le pigment utilisé à Huashan est l'hématite, et les datations au carbone 14, probablement



Photographie 3 : Un des orants de Huashan (Guangxi, Chine) : noter la similitude avec celui de Tham Nong Kha. D'après Zhao Fu, 1988, tous droits réservés

effectuées sur le liant, indiquent une ancienneté de 2000 à 3000 ans BP (ZHAO FU, 1988). On peut cependant rappeler que l'orant fait partie des thèmes universels, puisqu'on en retrouve sur de très nombreux sites d'art pariétal dans le monde.

- D'autres sites d'art pariétal au Laos même fournissent des éléments de comparaison, tels ceux de la vallée de la Nam Ou dans le nord du Laos (âge présumé de 3500 ans BP ou plus récent), qui montrent clairement des animaux domestiqués et des représentations humaines (MOURET, 2000).
- Notons qu'une association fréquente des cultures de l'âge des Métaux aux peintures ocre est relevée en Asie du

sud-est (DAMRIKUN, 1978 ; MUNIER, 1998).

- Par ailleurs, parmi les 168 sites d'art pariétal répertoriés en Thaïlande, 140 le sont dans le nord-est du pays, la plupart dans la vallée du Mékong (Pha Taem, Pha Mon Noi, Phu Phrabat...) ou de ses affluents (Tham Lai Thaeng...). Une occupation de part et d'autre de cette vallée par les mêmes populations est hautement probable. Malheureusement, aucune œuvre ne semble avoir été datée pour l'instant (HIGHAM, 1998 ; PANNACHAI, 1999) bien que les peintures de Pha Taem remonteraient à 3000 BP selon les indications données sur le site.

Si un âge entre 3500 et 2500 ans BP est possible pour les œuvres découvertes, la prudence s'impose dans l'estimation d'une datation, d'autant qu'il y a probablement eu plus d'une génération de dessins en particulier à Tham Nong Kha.

Y a-t-il des raisons particulières à l'existence de peintures dans Tham Nong Kha ?

Bien que la grotte se trouve aujourd'hui dans une position assez remarquable dans le poljé, nous ne savons pas avec précision comment était la morphologie au moment où les figurations ont été réalisées.

Le laps de temps géologiquement très court écoulé depuis leur réalisation n'a pas permis au poljé d'évoluer de façon notable. Sa morphologie d'ensemble était déjà en place et l'éperon karstique dans lequel se développe la grotte existait nécessairement en tant

que tel. Le poljé était probablement déjà drainé par des pertes comme Tham Houai Sai, qui devait être déjà active, étant donné sa grande taille et surtout sa grande hauteur (30 à 40 m) (MOURET, 2001). D'autres pertes plus petites pouvaient exister, y compris celles du secteur de Peokon, derrière l'éperon. En outre, il faut envisager que le fond du poljé ait pu aussi bien se remblayer depuis (alluvions), que se creuser un peu plus profondément, selon les endroits.

Il y a globalement des indications tangibles sur le fait que l'éperon qui contient Tham Nong Kha côtoyait à l'époque de la réalisation des figurations des réserves significatives de poisson, comme aujourd'hui, notamment dans certaines pertes et dans des regards sur l'aquifère karstique.

Probablement, la position haute de la cavité était suffisante pour garantir un abri confortable. Peut-être la végétation locale offrait-elle quelque intérêt.

Tham Nong Kha avait donc une situation assez favorable : abri confortable, eau à proximité en toute saison (grâce aux grottes-regards), possibilités de pêche, passage sur des trajets de chasse ou de cueillette, voire de culture, peut-être proximité de l'un des sentiers d'accès au poljé (s'il existait déjà). Nous ne savons pas si les habitants étaient des chasseurs - cueilleurs, comme il en existe encore dans le Khammouane (MOURET, 1997), mais les bivouacs devaient être assez répandus, comme de nos jours. Cependant, l'existence des peintures n'implique pas d'habitat permanent dans la cavité.

Les sites d'art pariétal de la région de Mahaxai

Les principales prospections en archéologie préhistorique effectuées dans cette région le furent par M. Colani et par E. Saurin au cours de la première moitié du siècle dernier. Elles ont permis de répertorier essentiellement de petites cavités et quelques abris sous roche, souvent à vocation funéraire (MOURET, 2004). Le mobilier est pauvre, mais permet d'attribuer cette occupation des cavernes du Néolithique à l'âge du bronze, et de faire des rapprochements avec certaines découvertes archéologiques de la province du Quang Binh (MANSUY et FROMAGET, 1924), partie vietnamienne du karst du Khammouane.

La région de Mahaxai est en effet une des principales voies de passage à travers la cordillère Annamitique. Elle relie le centre du Vietnam et la mer de Chine au bassin du Mékong, en empruntant la vallée de la Xé Bang Fai.

Aussi, nos recherches spéléologiques dans cette région ont-elles porté, depuis le départ, une attention particulière aux parois de cavités, et les découvertes décrites ici nous ont montré le bien-fondé de cette démarche.

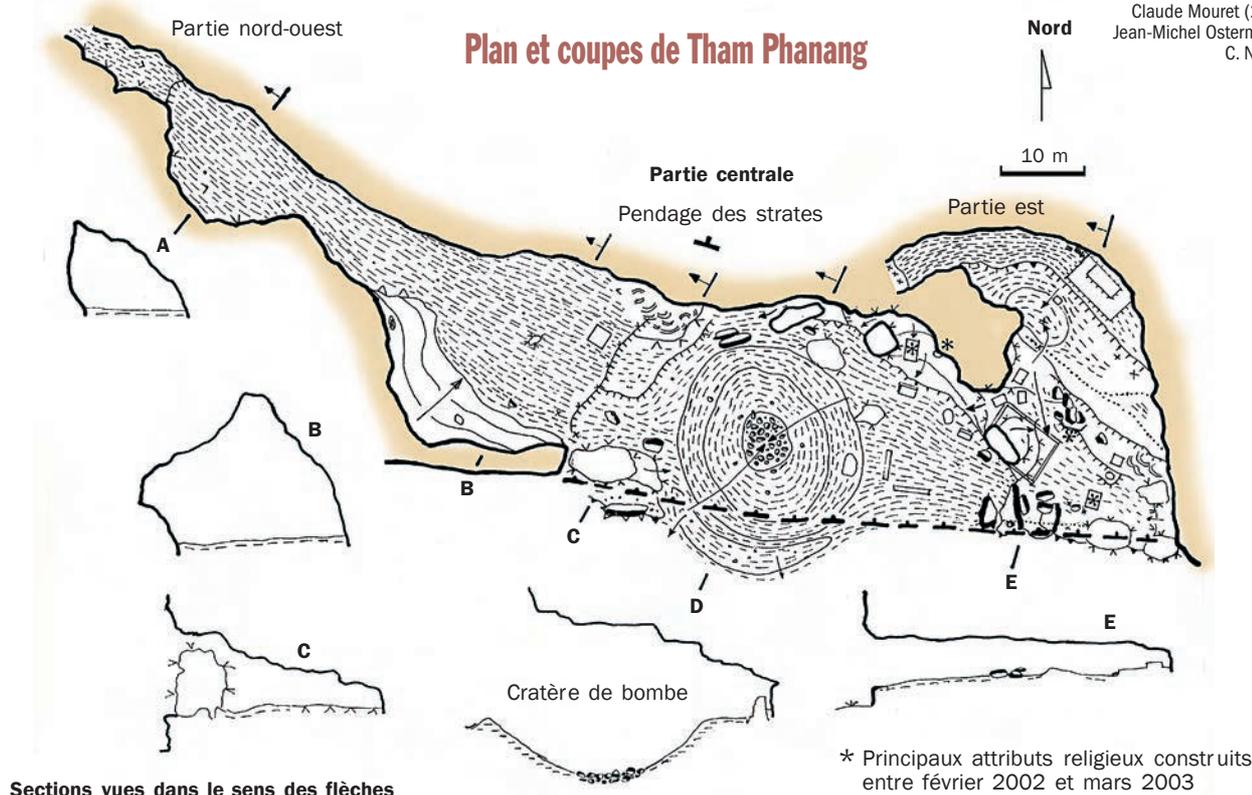
Nous allons maintenant présenter chacun des trois sites à figurations pariétales découverts dans la région. Le premier, Tham Phanang, se trouve

dans la vallée même de la Xé Bang Fai, tandis que les deux autres en sont plus distants.

Tham Phanang : la grotte la plus riche en figurations pariétales

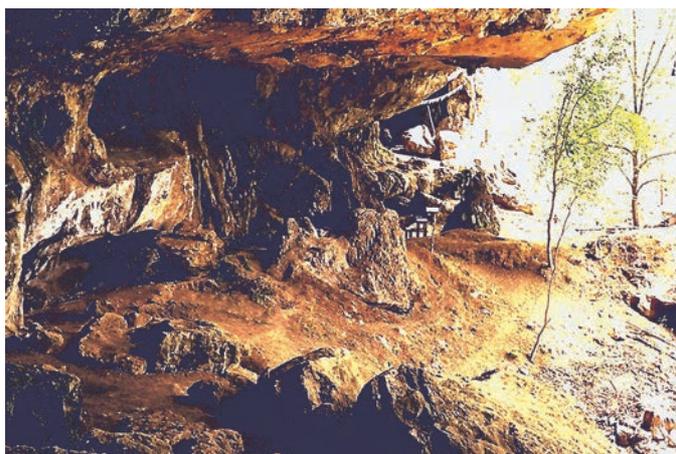
Cette vaste grotte - temple bouddhique s'ouvre au pied d'un relief karstique situé à environ 150 m et en rive droite de la Xé Bang Fai, environ 8,5 km en aval (et au sud) de Mahaxai. L'altitude de la plaine au niveau du porche est de 150 m. L'ouverture mesure 65 m de large et 15 m de haut, et regarde vers le sud (photographie 4).

Figure 3



Sections vues dans le sens des flèches

- au nord-ouest, une vaste galerie localement concrétionnée, se développant sur plus d'une centaine de mètres, et abritant divers attributs bouddhiques. Un filet destiné à la capture des chauves-souris barrait l'entrée en 2002, et diverses traces de mouchages de torches ont été laissées par des villageois ;
- au centre, un vaste abri-sous-roche, profond de près de vingt-cinq mètres, bordé par une paroi partiellement concrétionnée, notamment par des coulées de calcite. Le remplissage sédimentaire y semble épais, plus de 7 m, et supporte de grosses stalagmites massives. Pendant la guerre du Vietnam, une bombe de forte puissance larguée par un avion a explosé dans l'abri, sous la voûte, et a creusé un cratère de plus de 20 m de diamètre et de plusieurs mètres de profondeur. La déflagration a détaché des blocs de la voûte et écaillé localement la paroi ;
- la partie au nord-est est une galerie large mais peu longue, faisant un coude vers le porche, avant de se terminer sur le colmatage sédimentaire. Elle possède de multiples attributs bouddhiques, dont un autel près de la paroi du fond, avec de nombreuses statues de Bouddha (certaines anciennes), une pagode (chedi), des bannières et



Photographie 4 : Tham Phanang, zone d'entrée de la grotte vue depuis le point de départ de la galerie nord-ouest. Au premier plan, se trouve la partie centrale de l'abri, avec une partie du vaste cratère de bombe qui date de la guerre du Vietnam. Au fond, se trouve la galerie avec la « Fresque des Éléphants » : celle-ci se trouve au plafond derrière un pilier stalagmitique en saillie, à gauche des fanions. Photographie Claude Mouret.

banderoles, ainsi que des bacs en ciment construits entre notre visite commune de 2002 et celle de l'un de nous (CM) en 2003. La cavité est assez activement fréquentée, comme en témoignent notamment les nombreuses ofrandes bouddhiques.

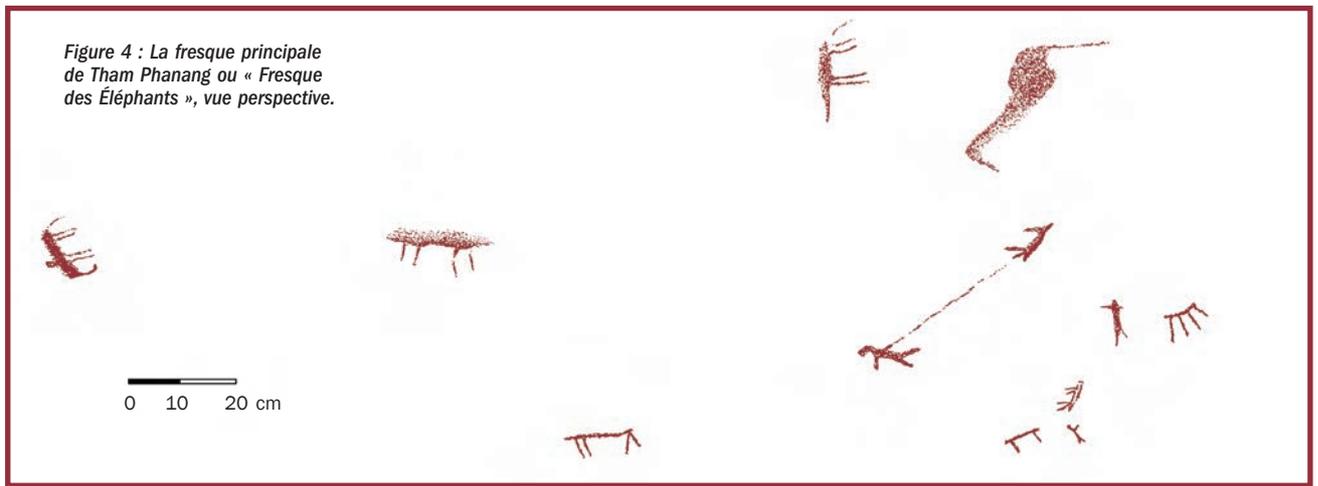
La fresque principale ou « Fresque des Éléphants », dans la partie nord-est de la cavité (fig. 4, ph. 5)

Nous l'avons découverte le 13 février 2002 non loin de l'entrée, au départ d'un passage assez large entre un gros pilier bordé par un dôme de calcite et la paroi sud-ouest. Elle forme au plafond un ensemble d'environ six mètres carrés (2,5 x 2,2 m) composé d'au moins dix-huit figurations dénombrées.

Comme elle est située à deux mètres du sol et directement accessible lorsqu'on monte sur le dôme de calcite, elle a été nécessairement réalisée à portée de main, car la morphologie de la cavité fossile n'a pas pu évoluer beaucoup depuis sa réalisation. Le support calcaire comporte de nombreuses irrégularités, notamment des micro-cavités, des fissures, quelques nodules saillants de roche plus dure. Quelques micro-coulées de calcite recouvrent très partiellement un petit nombre de figurations. Une desquamation locale du plafond est oblitérée par certains dessins, d'allure plus fruste.

Les figurations semblent avoir été tracées au charbon. Le trait est imprécis, et les représentations assez schématiques, de style naturaliste.

Figure 4 : La fresque principale de Tham Phanang ou « Fresque des Éléphants », vue perspective.



Photographie 5 : Tham Phanang, vue d'ensemble de la « Fresque des Éléphants ». Photographie J.-M. Ostermann.



Les figurations sont de petite taille et montrent une orientation variable, soit intentionnelle, soit tout simplement liée à la facilité d'exécution : au moins six représentations ont le dos tourné vers la paroi du fond et cinq autres l'ont vers l'entrée.

Les représentations d'êtres vivants comprennent trois anthropomorphes, au moins quatre éléphants, et plusieurs quadrupèdes très schématiques. Il y a aussi quelques signes et un motif géométrique en forme de cercle barré qui se trouvent en bordure de la fresque, au voisinage du pilier (figure 5).

Les éléphants peuvent être décrits ainsi :

- le plus lisible est très proche de la paroi sud-ouest (photographie 6) et mesure 12 cm d'envergure. L'animal est orienté avec la tête dans la direction du fond de la cavité. La trompe est bien visible, de même qu'un fardeau sur le dos de l'animal : il peut s'agir d'une charge matérielle ou d'un homme, mais l'effacement du trait ne permet pas la distinction ;
- une autre figure, modérément lisible, est située au centre de la fresque (en

haut sur la figure 4). Elle a également la tête orientée vers le fond de la cavité. La trompe est horizontale. Le trait est un peu moins précis que pour la précédente ;

- les deux autres figurations sont situées, l'une au centre de la fresque et l'autre en périphérie (au centre et dans le coin supérieur droit de la figure 4, donc côté est). La lisibilité est là aussi médiocre. Il s'agit toutefois sans équivoque de quadrupèdes, qui semblent être des pachydermes (photographie 7).

Les autres représentations :

On y distingue essentiellement deux scènes associant des anthropomorphes et des quadrupèdes.

- Dans un premier dessin, au sein de la fresque (à droite sur la figure 4 et en haut de la photographie 8), on remarque un anthropomorphe debout, tenant une corde dans la main qui le relie à un animal étendu sur le dos, les pattes vers le haut.
- Environ trente centimètres plus à l'est, au niveau d'une partie de roche desquamée, un autre personnage côtoie des quadrupèdes dont la repré-

sentation est trop peu lisible pour qu'une identification soit possible. L'ensemble s'apparente à une scène de chasse ou d'élevage. On ne distingue aucune arme (photographie 8).

- Un peu en arrière de la fresque vers le fond de la cavité (figure 5), une autre composition comprend un anthropomorphe dont le membre supérieur droit est relié par un lien ténu, s'apparentant à une corde, au sommet d'une figure géométrique quadrillée qui ressemble à une échelle. On distingue dans la scène un signe dont la forme s'apparente au symbole grec F, et qui représente peut-être un objet, pour l'instant non identifié.

Dessins à proximité de la « Fresque des Éléphants »

Il existe à proximité de la fresque de nombreux dessins dont l'interprétation n'est pas certaine, car ils sont détériorés et/ou très estompés.

Il y a en outre une frise située dans la zone de raccord du plafond de la

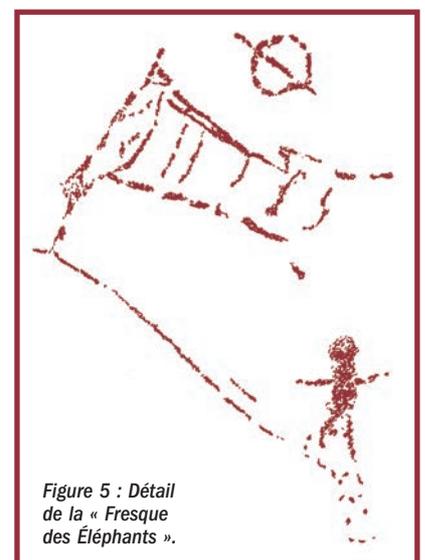


Figure 5 : Détail de la « Fresque des Éléphants ».



Photographie 6
(en haut à gauche) :
Tham Phanang,
l'éléphant à trompe
recourbée.
Noter la charge
présente sur son dos.



Photographie 7
(en bas à gauche) :
Tham Phanang,
exemple de
quadrapède
représenté
schématiquement.



Photographie 8
(ci-contre) : Tham
Phanang, association
d'anthropomorphe
et de quadrapèdes.
On remarque
qu'une partie de
plafond a subi une
desquamation
avant la réalisation
des dessins.

Photographies
Claude Mouret.

cavité avec la falaise. Elle comporte plusieurs personnages ou figurations (photographie 9). Le plus à gauche est présent sous forme de restes de traits noirs superposés à une tache naturelle. Vient ensuite un personnage à torse triangulaire et à tête prolongée par ce qui pourrait être un chapeau ou une coiffure rituelle. À côté, se trouve un personnage plus petit, aux formes plus souples, qui pourrait être féminin en raison de la forme de ce qui semble être un vêtement et de la forme du corps. Les deux personnages se tiennent peut-être par les bras, mais on ne distingue pas le détail ; peut-être le petit personnage se tient-il à l'autre.

Plus à droite, un être mal défini, à corps renflé. La tache naturelle qui suit

semble avoir supporté un personnage dont le trait est très dégradé. Au-dessus, se trouvent des traits en corolle dont la lecture est délicate. Peut-être y a-t-il eu d'autres traits (un « psi » à barre horizontale plus à droite ?). Quelques traits prolongent certains personnages : armes, attributs « virils » ? Cela reste à préciser.

Autres figurations dans la partie centrale du porche de la cavité

Des tracés non interprétables ont été découverts à plusieurs endroits sur la paroi bordant la partie centrale du porche. Ainsi, un tracé presque illisible est présent sur une petite corniche, entre la « fresque des Éléphants » et le cratère de bombe. L'explosion

déjà mentionnée a peut-être détérioré d'autres œuvres pariétales. L'examen attentif des parois et des voûtes permet de confirmer quelques détachements récents de paroi qui lui sont probablement associés.

Tham Heud : des dessins isolés

La grotte-tunnel de Tham Heud traverse en 170 m un massif karstique étroit situé à environ 2,5 km de Ban Hai, petit village au sud-est de Ban Xong. Elle s'ouvre à 180 m d'altitude et est traversée par des écoulements (relativement importants) seulement à la saison des pluies.

Les villageois l'utilisent comme voie de passage et se munissent pour cela de torches en résine. De nombreuses traces, incluant en particulier un fort polissage de la roche en plusieurs endroits et des traces de mouchage de torches témoignent d'une fréquentation assidue.

L'une des entrées de la cavité, orientée au nord, est la plus pratique pour débiter la traversée. Sur un pilier au centre de la galerie d'accès, une figure à cinq branches a été tracée à portée de main à environ 1,4 m de hauteur (photographie 10). Son aspect pourrait suggérer un anthropomorphe et son envergure actuelle atteint environ 30 cm. Le trait est peu précis. Plusieurs



Photographie 9 :
Frise associant
plusieurs
personnages
alignés, à l'entrée
de la cavité.
Photographie
Claude Mouret.

graffitis contemporains jouxtent cette représentation, et incitent à mettre en doute son ancienneté : la faible qualité du trait initial, tracé au charbon, pourrait simuler un estompage dû au temps. Il nous a cependant semblé utile de signaler cette figuration.

Tham Sua : une peinture très altérée

La cavité est située 300 m environ à l'est de Tham Heud, à l'altitude de 200 m. C'est une fente de décollement ébouléuse, d'environ 40 m de long. Elle communique avec la surface à son extrémité supérieure, ce qui détermine une ventilation naturelle. Des niveaux de creusement phréatique existent au pied de la falaise et rejoignent la fente, augmentant ainsi le développement de la cavité (environ 60 m).

L'entrée de la cavité, située dans l'axe de la fente de décollement principale, est contiguë à un abri-sous-roche en pied de falaise, qui est orienté vers le sud. La largeur maximale de cet abri atteint une douzaine de mètres. Les strates y sont inclinées de 25 à 30 degrés et ont été érodées ou dissoutes en formant des surplombs étagés, ce qui a créé un site original et esthétique. De gros blocs sont présents au pied de la falaise et bordent en partie l'abri.

La peinture (photographie 11) est située dans la zone de l'abri à l'opposé de la fente de décollement, à environ trois mètres du sol, sur la face inférieure d'une strate en surplomb. Dans les conditions morphologiques actuelles, elle ne serait pas réalisable sans échafaudage, même en escaladant la paroi ou les blocs voisins.

Son envergure est d'environ 13 cm. La matière ayant servi à sa réalisation semble être, tout comme à Tham Nong Kha, une pâte à base de pigment noirâtre préparée probable-



Photographie 10 : Tham Heud, la figuration principale sur un pilier adjacent à l'entrée où débute la traversée du massif. Photographie J.-M. Ostermann.



Photographie 11 : Tham Sua, figuration sous le surplomb de l'abri-sous-roche. Photographie J.-M. Ostermann.

ment à base de manganèse ou de charbon, épaisse ici de quelques dixièmes de millimètres.

L'œuvre est très détériorée, ce qui indique une possible ancienneté mais rend son interprétation difficile. Elle s'apparente au premier abord à une anomalie de la roche et n'a pas attiré l'attention des villageois qui nous ont accompagnés.

On distingue ce qui pourrait être une extrémité céphalique, trois membres et un appendice caudal. Quelques traces à proximité indiquent que d'autres figurations ont maintenant disparu. Des fouilles pourraient peut-être permettre d'en savoir plus, bien que le sol de l'abri soit remanié par les inondations à la saison des pluies.

Conservation des œuvres

La conservation des œuvres doit être abordée. Certes, les principales figurations sont anciennes et ont donc surmonté l'épreuve du temps. Cependant, plusieurs représentations ont subi un estompage et certains dessins ne subsistent plus qu'à l'état de restes très partiels, non identifiables à l'œil.

Toutes les figurations observées ont pu être réalisées à la lumière du jour, un fait commun en Asie du sud-est. Placées sous des surplombs d'abris ou de cavités, au-dessus du niveau maximal des inondations de mousson, et à l'écart des parties soumises à un intense concrétionnement, les représentations observées

semblent être à l'abri des détériorations météoriques, bien que des « embruns » puissent lors des pluies venir les altérer. Les peintures en falaise de la Nam Ou montrent qu'une résistance aux intempéries peut exister (MOURET, 2000).

Les animaux peuvent exercer une dégradation. Ainsi, l'anthropomorphe

Conclusions : l'art pariétal au Laos et en Asie du Sud-est

ocre de Tham Nong Kha a été traversé par une galerie de termites « collée » sur le plafond, qui se présente sous forme d'un long ruban sinueux de couleur brune, visible sur la photographie 12.

L'activité hydrique au niveau de la roche semble jouer un rôle important. La disparition quasi complète de plusieurs dessins (dont on ne perçoit plus que quelques fragments de traits) prouve qu'il existe une altération superficielle de la roche, un lessivage et/ou une dissolution par l'eau de suintement ou de condensation. L'examen rapproché des parois montre par endroits de multiples perforations en cupules, de taille infra-centimétrique, qui recoupent les traits des dessins à l'emporte-pièce. Leur formation est attribuable à une réaction chimique et/ou à une activité biochimique, par exemple en liaison avec des cyanobactéries. La formation par précipitation de petits encroûtements calciques s'est exercée localement. Enfin, la migration de sels dans la roche a parfois conduit à une desquamation, qui peut mettre les œuvres en péril.

À ce jour, le risque le plus grand semble toutefois être exercé par le facteur humain, notamment à Tham Phanang. Tout d'abord, l'explosion passée d'une bombe a peut-être endom-

magé certaines figurations. Le principal risque actuel est celui d'une surfréquentation et surtout d'un aménagement irraisonné des cavités. À Tham Heud et Tham Phanang, les figurations se trouvent à portée de main et pourraient être dégradées. À Tham Phanang, de nouveaux attributs religieux ont été réalisés depuis 2002, notamment des autels et des cuves de ciment, comme l'un de nous (CM) l'a observé en mars 2003. Ces attributs couvrent des surfaces non négligeables et sont parfois placés le long des parois. Il y a donc un risque réel de voir les figurations pariétales détruites par de tels travaux, si aucune précaution n'est prise. Il ne s'agit pas nécessairement de limiter l'accès à la grotte, mais avant tout d'informer et de prévenir. ●



Les découvertes présentées ici élargissent notablement la distribution des sites d'art pariétal connus au Laos, qui sont assez peu nombreux à ce jour.

Les plus anciennement signalés sont ceux le long de la Nam Ou. Le prince Henri d'Orléans en a observé deux les 28 mars et 1^{er} avril 1892 et les a qualifiés de dessins primitifs rouges (D'ORLÉANS, 1892). K. Ketavong (1997) en a listé trois à cinq, incluant les deux précédents. Phinith *et al.* (1998) en mentionnent quatre et Mouret (2000) en a observé et décrit quatre. Dans d'autres régions, les sites à figurations commencent juste à être mentionnés. Il en existe notamment dans les provinces de Louang Prabang, Vientiane, Savannakhet et Saravane (PHINITH *et al.*, 1998). La plupart sont des sites de falaise, où des peintures sont parfois présentes à grande hauteur, jusqu'à 60-70 m de haut.

Le vaste plateau du Khorat de Thaïlande, adjacent au Mékong, est lui-même très riche en sites à figurations et un exemple (Pha Taem) a été donné plus haut. Le reste de ce pays en contient également beaucoup (PANNACHAI, 1999, HIGHAM *et al.*, 1998).

En fait, toute l'Asie du sud-est et le sud de la Chine (site de Huashan par exemple) forment une vaste région qui présente des affinités culturelles en ce qui concerne l'art pariétal préhistorique.

Seule une partie des sites est connue à ce jour et il ne fait nul doute que des découvertes substantielles restent à faire. Elles permettront de mieux comprendre l'évolution humaine régionale et enrichiront le patrimoine culturel mondial.

Photographie 12 : Tham Nong Kha, une surface peinte sujette à des modifications naturelles. Photographie J.-M. Ostermann.

Bibliographie

BOURDY, I.; DIENNET P.-L. et ROCHE, F. (1993) : Archéologie.- *In Mae Kwae 88, Expédition spéléologique en Thaïlande*. Groupe spéléologique scientifique et sportif, Périgueux, p.83-104.
CLOTTE, J. (2000) : *Le musée des roches*.- Ed. du Seuil, 120 p.
COLANI, M. (1931) : Rapport sur les recherches dans la province de Cammon et au Tran-Ninh (Laos). Hanoi.- *BEFEO*, t.31, p.330-331.
COLANI, M. (1936) : Haches et bijoux. République de l'Équateur, Insulinde, Eurasie. Hanoi.- *BEFEO*, t.35, fasc. 2, p.313-362, planches 54-57 hors-texte.
DAMRIKUN, S. (1978) : Prehistoric rock paintings in Udon Thani.- *Bangkok, Muang Boran Journal*, vol. 4, n°4, p.51-53.
HIGHAM, C. et THOSARAT, R. (1998) : *Prehistoric Thailand, from early settlement to Sukhothai*.- Ed Thames & Hudson, 234 p.
KETAVONG, K. (1997) : Prehistoric rock painting in Laos.- *Vientiane, Lanxang Heritage Journal*, n°3, janvier-juin, p.1-17 (en laotien, avec court résumé en anglais).

MANSUY, H. et FROMAGET, J. (1924) : Stations néolithiques de Hang-Rao et de Khé-Thong (Annam).- *Bulletin du Service géologique de l'Indochine*, tome XIII, fasc.3, 12 p + 20 planches hors-texte ?
MOURET, C. (1997) : L'utilisation des grottes par l'homme au Laos. *In Explorations spéléologiques au Laos, 1991-1996*. Rapport de présentation des résultats. Rapport au Gouvernement laotien, 25 p.
MOURET, C. (2000) : Les karsts de la vallée de la Nam Ou (Laos septentrional) et leur utilisation par l'homme. Spéléo-club de Paris éd., *Actes de la 10^e Rencontre d'octobre*, Paris 7-8 octobre 2000, p.112-129.
MOURET, C. (2001) : Expédition n°52-00. Laos Central 2000.- *FFS, CREI, Compte rendu d'activités* n°9, 2000, p.83.
MOURET, C. (2001) : Le karst du Khammouane au Laos central, dix ans de recherches spéléologiques.- *Spelunca bull.*, n°84, p.7-32.
MOURET, C. (2004) : Burials in caves.- *Encyclopedia of caves and karst science*, J. Gunn Ed.

MOURET, C.; BONNET, O.; GUICHARD, E.; LORDON, J.; NOGUES, X.; NOIRIEL, C.; OSTERMANN, J.-M. et VACQUIE, J.-F. (2003) : Explorations 2002 sur les karsts du Khammouane et de Laksao, Laos central.- *Spelunca bull.*, n°92, p.7-10.
MUNIER, C. (1998) : *Sacred rocks and Buddhist caves in Thailand*. Bangkok, White Lotus éd., p.1-266.
ORLÉANS, PRINCE HENRI D' (1892) : *Around Tonkin and Siam*.- Londres, Chapman & Hall Ltd, 426 p.
PANNACHAI, K. (1999) : On the rocks.- *Bangkok Post*, n° du 8 septembre 1999.
PHINITH, S.; SOUKALOUN, P.N. et THONGCHANH, V. (1998) : *Histoire du pays Lao, de la préhistoire à la république*.-Paris, L'Harmattan éd., 250 p.
SAURIN, E. (1954) : Station néolithique avec outillage en silex à Nhommalat (Cammon, Laos).- *BEFEO*, t.46, fasc. 1, p.297-302, + planches 29-32 hors-texte.
ZHAO FU C. (1988) : *Découverte de l'art préhistorique en Chine*.- Albin Michel éd., 220 p.

Remerciements

Nous remercions bien volontiers M. Vannivong Soumpholphakdy, M. Khamson Khamlasy, M. Ky, les représentants des autorités provinciales du Khammouane, ainsi que les villageois de Ban Vieng, Ban Phanang et Ban Hai, qui nous ont aidés et accueillis au Laos avec efficacité et gentillesse. Nous leur témoignons notre reconnaissance et souhaitons sincèrement que la présente contribution permette de mieux connaître ce magnifique pays qu'est le Laos, et notamment la province du Khammouane.

Accidents spéléologiques sans agrès : comment les limiter ?

Rémy LIMAGNE

Introduction

En novembre 2003, je présentai aux Journées d'études EFS à Rouen les premières conclusions d'une étude portant sur les déclarations d'accidents à l'assurance FFS.

Il apparaît que dans 42 % des cas, l'accident se produit lors d'une progression sans agrès : glissade, chute en opposition ou escalade, coincement en étroiture.

Les conséquences sont multiples : fractures, entorses, déchirures musculaires... L'équipe s'en sort par un auto-secours dans 4 cas sur 5.

Alors que la formation en club et en stage repose essentiellement sur la technique et la manipulation de matériel, comment peut-on réduire les risques liés à la progression sans agrès ?



Photographie 1

Validité des informations de l'enquête

455 formulaires de déclaration d'accident ont été dépouillés, sur 13 années. J'en profite pour remercier au passage Michel Decobert, président de la commission Assurance, de m'avoir autorisé à « fouiner » dans ces documents. Les résultats complets et commentés sont publiés dans *Info EFS* n° 45.

Tout d'abord, quelles sont les différences avec les statistiques du Spéléo secours français ?

- Le SSF enregistre tous les accidents en spéléologie et canyon (portés à sa connaissance) et conclut qu'un tiers seulement des victimes sont des membres FFS.
- L'assurance FFS évidemment n'enregistre que les déclarations de spéléologues fédérés et assurés FFS, soit un effectif d'environ 5000 personnes.

L'intérêt de cette source d'information est que, si bon nombre d'auto-secours échappent à la connaissance du SSF (pas d'intervention extérieure, pas de sauvetage, pas d'alerte, pas de compte rendu), le spéléologue qui paye sa prime d'assurance n'hésite pas à faire une déclaration même pour un incident apparemment sans conséquence.

Et quelles en sont les limites ?

Tout repose sur une déclaration écrite, faite forcément quelques heures ou quelques jours après l'événement, parfois par un tiers, et la plupart du temps très succincte. Si la cause est assez bien définie, les conséquences sont parfois amplifiées, par ignorance au moment de la déclaration des suites médicales réelles.

La glissade, ou comment chuter de sa propre hauteur (21 % des accidents)

Août 2003, à -60 m dans le gouffre du Bief Bousset, Lucie glisse sur une simple dalle calcaire légèrement pentue et tombe sur le dos. Douleur intense au niveau de l'épaule gauche qui l'empêche de bouger pendant de longues minutes. Une immobilisation de fortune du bras permettra plus tard à l'équipe de l'évacuer en balancier dans les puits... (photographie 1).

Tomber de sa propre hauteur est probablement l'incident le plus fréquent en spéléologie. Une pente argileuse, une dalle bien lisse, un bloc branlant, tous éléments naturels qui se liguent pour nous faire perdre l'équilibre ! Cela se traduit heureusement le plus souvent par quelques bleus, mais pas toujours.

Comment s'en protéger ? La pratique consistant à « aménager » la galerie en remuant des blocs, ou creusant des marches dans l'argile, ou fixant moult ferrailles n'est pas très respectueuse du milieu, et en tout cas inenvisageable en exploration. Mais peut-être peut-on aménager le spéléologue !

Par exemple en considérant ses bottes comme son descendeur : on change les poulies avant de voir la vis intérieure, donc on peut aussi changer ses bottes avant de voir

la plante de ses pieds... Par ailleurs il existe d'autres types de chaussures, à semelle mieux crantée, plus adhérente, et qui maintiennent bien mieux la cheville.

De plus – faut-il le rappeler ? – un éclairage défectueux et la fatigue constituent des conditions très favorables aux faux mouvements, et si en plus on n'est pas « propre sur soi » (longes qui pendent au niveau des genoux, pédale qui traîne par terre, kit sur une épaule...), on a mis toutes les chances de son côté pour se casser la g... Alors, pensons toujours à gérer au mieux notre matériel et le rythme de la progression, comme on le ferait dans les puits.

Et puis, il n'y a pas de honte à solliciter une main secourable, ou à descendre sur les fesses cette pente si glissante !

Opposition, escalade, désescalade : jusqu'où aller sans corde ? (16 % des accidents)

A -200 m dans une tanne savoyarde, Rémy franchit en opposition un des innombrables ressauts de la rivière. Une crampe, et la chute au sol. Un mètre cinquante seulement mais une superbe entorse qui mettra un terme à l'exploration. Il ressortira par ses propres moyens, en remplissant régulièrement la botte d'eau froide pour atténuer la douleur. Tout le monde est soulagé : c'était un 31 décembre en fin d'après-midi... !



Il s'agit ici des obstacles que l'on franchit sans corde, mais où l'on peut néanmoins chuter de quelques mètres. Un dossier mentionne même une « chute de huit mètres dans un ressaut »... Ce terme de ressaut qu'on trouve sur la topographie évoque un obstacle de peu d'envergure, une formalité en quelque sorte. Pourtant les chutes dans ces ressauts ont des conséquences sérieuses, et provoquent le déclenchement d'un secours dans un cas sur quatre.

En fait, il faut admettre que face à une escalade ou un franchissement en opposition, les spéléologues ne sont pas égaux. La taille compte, la souplesse, la force, l'expérience... Et c'est bien ici que doit s'exprimer la solidarité au sein de l'équipe : le plus à l'aise aide celui qui l'est moins, et donc se positionne à proximité immédiate, en parade.

Depuis le bas, la méthode la plus simple pour aider quelqu'un sur une esca-

lade reste de pousser sur les fesses (*), ou en se saisissant de la ceinture. Bloquer de la main son pied sur une prise un peu fine ou glissante s'avère rassurant donc efficace. S'il s'agit de redescendre, et que l'assisté est dos à la paroi, le nœud des longes sur le MAVC (maillon à vis de ceinture) constitue une prise de choix.

Si l'on choisit de se positionner au-dessus de la personne à aider, il convient avant tout d'être soi-même parfaitement bien calé... pour éviter le double accident ! Il est alors possible

(*) Si le bénéficiaire du coup de main est une inconnue de sexe féminin, on aura pris bien soin de lui en demander l'autorisation au préalable...



d'aider tout simplement en « donnant la main », ou mieux : les doigts en crochet (photographie 2) qui offrent une résistance considérable (sauf chez les enfants). Relier les deux longues permet à chacun de disposer librement de ses deux bras, et autorise même à « tracter » fermement l'assisté en utilisant la force des jambes (photographie 3).

Photographie 3

Reste le long passage en opposition, où l'on ne peut aider efficacement ni du dessus ni du dessous... Le premier conseil est de s'y engager avec un double éclairage actif : on n'aura pas forcément une main disponible pour rallumer au cas où ! Le kit pend entre les jambes, dans l'axe du tronc, et pas sur le dos, et encore moins sur une épaule. Et si vraiment il y a une forte réticence, il convient de bien évaluer l'enjeu : mieux vaut peut-être ne pas insister, et prendre la décision d'installer une corde.

Coincement en étroiture : corps contre roche, toujours le même perdant (5% des accidents)

Grotte de la Goulue (Doubs), 25 mai 1991. Au retour d'une exploration, un jeune spéléologue de 16 ans se coince dans un boyau très étroit à 70 m de la sortie. Deux jours de désobstruction et de médicalisation seront nécessaires aux sauveteurs pour le sauver de cette situation critique.

On pourrait penser qu'on ne se coince en étroiture que lors d'une première, quand l'attrait de la découverte nous amène à forcer un peu trop. Il n'en est rien ! Sur 21 cas de blessures en étroiture, 20 se sont produites dans des passages connus, voire très fréquentés. Il s'agit essentiellement de déchirures musculaires et de fêlures ou fractures de côtes ; les simples « bleus » font rarement l'objet d'une déclaration à l'assurance.

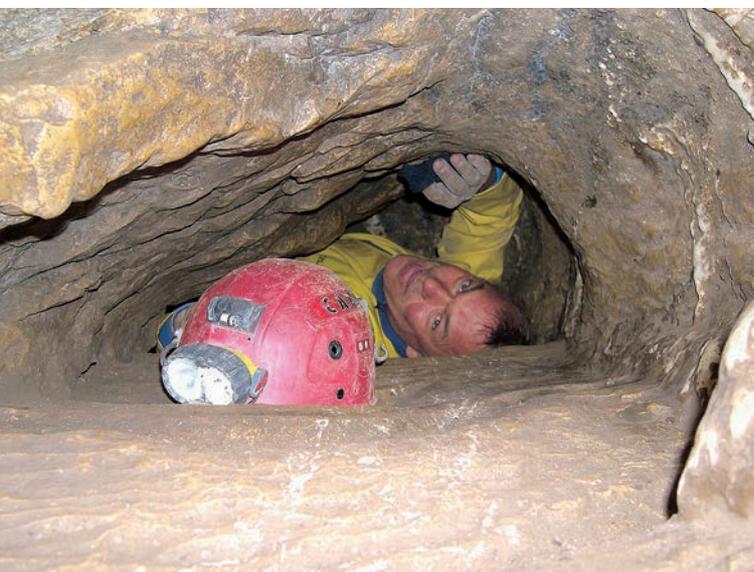
Comment tenter de limiter les dégâts ? Déjà en mettant toutes les chances de son côté. La combinaison « plastique » glisse nettement mieux que le bleu de travail. Devant l'étroiture, on commence par ôter autour de soi tout ce qui va souffrir et faire souffrir : longues, bloqueurs, pédales, tout cela sera très bien dans le kit qu'on tirera derrière soi. Il est prudent de défaire la jugulaire du casque au

cas où on doit l'ôter dans le passage, et on poussera la « calebonde » devant soi. La flamme va s'éteindre et c'est tant mieux : moins de brûlures, on progresse à l'électrique (photographie 4).

Évidemment s'il s'agit d'une étroiture verticale ou en pente, on s'y engage les pieds en avant. Les choses se compliquent lorsqu'elle est suffisamment longue pour imposer l'usage d'une corde d'assurance. Dans ce cas il devient impératif de défaire la jugulaire du casque ; il convient d'installer le descendeur en bout de longe (mousqueton à vis dans le nœud de longe) de façon à ne pas l'avoir contre la poitrine. Attention aux cheveux...

Peut-on s'entraîner à franchir des étroitures ? Des exercices d'assouplissement ne peuvent pas faire de mal. On peut aussi fréquenter les congrès de spéléologie, où les parcours d'obstacles de ce type sont devenus une attraction incontournable. On peut aussi venir s'essayer en stage EFS, où l'usage de l'échelle s'est diversifié ! (photographie 5) ●

Photographie 4



Photographie 5



Une découverte médicale importante : la spélénculose

Pierre SAUMANDE

On le sait, c'est bien connu, « *natura abhorret vacuum* » – la nature a peur du vide et l'homme éprouve depuis... des millénaires une aversion pour ces vides que sont les grottes et les gouffres qui s'ouvrent par-ci par-là, dans notre croûte terrestre. Aussi depuis qu'elle a été établie, organisée par Martel, la spéléologie a étonné, intrigué les populations qui s'interrogent sur les motifs qui poussent quelques humains à s'introduire volontairement dans des espaces obscurs froids, humides, boueux... Le corps médical n'a pas échappé à ce questionnement; d'où l'éclosion de quelques thèses, mémoires, articles de valeur... très variée.

Si la plupart des auteurs adoptent un style sérieux souvent plein de componction, quelques-uns ont préféré un ton plus léger, voire badin. Je voudrais vous soumettre un de ces textes, partant du principe cher à notre concitoyen Alphonse Allais, selon lequel « *...les gens qui ne rient jamais ne sont pas des gens sérieux...* ».

Paul G... était médecin; il était aussi quelque peu intrigué par le comportement de cette poignée d'individus qui, en ma compagnie, semblaient prendre plaisir à régulièrement s'enfoncer sous terre. D'esprit curieux comme il sied à un chercheur, après avoir assisté à quelques « soirées du mercredi », il sollicitait de pouvoir se joindre à nous dans quelques-unes de nos escapades caverneuses... « pour comprendre ». Il nous suivit trois fois. Il se déclara satisfait et arrêta là son expérimentation...

Quelques semaines plus tard, il me remettait le résultat de son étude : il venait de découvrir une maladie négligée par les pathologistes : la « spélénculose ».

Étude clinique et générale

Historique

La spélénculose, maladie mentale à forme maniaque, d'acquisition récente, semble vouée à une extension rapide et doit d'ores et déjà avoir sa place dans la pathologie actuelle.

Les premiers cas cités remontent au siècle dernier, vers 1880 où le docteur Granger établit l'observation princeps de la maladie d'après le cas présenté par un nommé Mar tel.

Depuis, on signale quelques épidémies sporadiques au département du Lot, quelques cas isolés en Charente et dans les Pyrénées, le Périgord, sans toutefois que l'attention du corps médical en fut retenue.

Il fallut le bouleversement de la dernière guerre pour que la rapide extension de l'affection attire des chercheurs parmi lesquels il faut nommer le Pr. S., auteur de plusieurs monographies. Depuis, on assiste à une prolifération de recherches sur cette curieuse maladie.

On consultera avec intérêt les études des professeurs Trombe, Pcyrcck et Kopa de Paris, des docteurs Dupont et Bouteille de la Mayo Clinic de Baltimore et des docteurs Lévy et Arcecon de Yokohama.

Clinique

La spélénculose frappe principalement les adultes, sans épargner pour autant les adolescents, ni les hommes d'âge mûr mais avec une fréquence moindre... De l'étude statistique des atteintes par sexe, il semble ressortir que les hommes sont plus fortement touchés que les femmes. Il faut se garder néanmoins d'optimisme car une étude récente du Pr. S. dément cette assertion : la maladie se répand en fait, rapidement dans le sexe faible.

L'incubation n'est marquée par aucun signe et sa période d'incubation n'est pas connue. L'invasion est à peu près muette également (ceci dans le

cas où on admettrait l'origine virale de l'affection).

Période d'état

La grande spélénculose (voir l'étude sérieuse faite sur le sujet S. M.). À ce stade, le diagnostic est évident. Le tableau clinique est dominé par la crise de manie aiguë si particulière à cette curieuse affection. Le symptôme cardinal est tout à fait singulier : le malade ne peut voir un orifice quelconque dans le sol sans s'y précipiter, quelque effort qu'on puisse faire pour le retenir. Cavernes, grottes, souterrains, caves, tout est bon au spélénculosé, à condition toutefois que l'entrée en soit difficile et dangereuse.

On a signalé des cas graves où les malades faisaient plusieurs centaines de kilomètres pour obéir à cet accès maniaque.

Toute vie familiale et sociale est impossible, le malade consacrant tous ses jours de repos ou ses nuits, à disparaître ainsi. On a rapporté certains cas extrêmes de sujets particulièrement atteints :

- *observation 27.M.Fr. Ri. qui passait ses nuits à ramper dans les tuyaux de fonte destinés à une adduction d'eau,*

- *observation 24.M. André D. engagé jusqu'aux chevilles dans un terrier de renard,*

- *observation 15.M. Pierre C. en arrêt, il n'y a pas d'autre mot, devant un trou de taupe. Le malheureux répétait sans cesse « ...Quelles belles galeries il doit y avoir... ».*

On a signalé, dans certains cas de spélénculose aiguë des malades rampant dans des fosses d'aisance, heureusement désaffectées, dans des caves voûtées de certaines maisons, à la grande terreur des occupants de ces demeures, dans des aqueducs souterrains, dans des égouts.

Un cas singulier entre autres : observation 231. Un habitant de

Périgueux surpris de ne plus voir arriver l'eau dans sa baignoire, fit venir des ouvriers du Service municipal. À leur grande surprise, ils découvrirent un malade littéralement engagé dans la vanne de distribution. Conduit à l'hôpital, le malheureux dans un état de confusion indescriptible, répétait sans cesse : « ...Ah, quelle belle chatière ! la chatière ! la chatière ! ». Car l'incohérence de gestes s'accompagne d'incohérence de paroles et ceci est capital pour le dépistage des cas ambulatoires.

On a ainsi pu relever des expressions sans aucun sens connu comme celle déjà citée plus haut. Ou celle-ci, très caractéristique : « *la boîte aux lettres a été très difficile à passer...* ».

Cette espèce de message ésotérique veut-il dire que les malades essaient d'assouvir leurs passions dans les services des Postes ou dans les dispositions destinées à recevoir les lettres en particulier ? On ne le sait. Un cas actuel d'employé des services postaux, atteint de spélunculose, permettra peut-être de résoudre le mystère.

« *J'ai franchi une étroiture* » (???) est aussi une phrase caractéristique de même que « *j'ai passé un siphon* ». Elle indique un malade ancien, quoiqu'en période aiguë et dénote une atteinte extrêmement grave avec rechutes en cascades (à noter l'incohérence complète des propos).

Étudier le langage de chaque malade risquerait de nous emmener trop loin. On pourra lire avec fruit des auto-observations relatées par certains malades (voir l'observation 456 N.C...).

À travers les outrances et les obscurités de ces grands malades mentaux, on peut suivre le déroulement de la maladie.

Le pronostic de la spélunculose est mauvais. Maladie à évolution lente difficilement curable comme on le verra, elle est toujours sujette à des rechutes imprévisibles, et il est courant de voir le malade, apparemment guéri, retomber dans ses perversions et se précipiter dans le premier trou venu*.

Étiologie

L'étiologie est inconnue

Le professeur Kracs d'Athènes qui l'a bien étudiée sous l'angle psychanalytique, l'a baptisée : complexe de Pluton ou d'Orphée sans Eurydice. Nous ne pouvons pas le suivre dans cette voie mais il faut en reconnaître le caractère séduisant.

Selon le professeur Papanicolaopoulos d'Oslo, il s'agirait du complexe d'Oedipe fortement remanié par des influences surstructurées par des tendances oniriques à bases vampiriques. Pour cet auteur, la recherche de la caverne, sans relation platonicienne, viendrait d'une résurgence subconsciente de la vie intra-utérine. Laisser tel quel, nous lui laissons toute responsabilité de cette assertion - d'une reprise de conscience au niveau fœtal au stade « *morula* ». Il en veut pour preuve cette recherche constante de la « chatière » qui semble la base même de la spélunculose.

D'autres chercheurs, devant la contagion apparente de cette affection, ont étudié le domaine infectieux ou parasitaire. Les études faites n'ont pas révélé de germes dans la spélunculose. L'origine virale soutenue par certains n'est pas démontrée.

La contagiosité de l'affection n'est pas démonstrative de son origine bactérienne. Le professeur Kracs veut pour preuve la contagiosité extrême de certaines déviations de la personnalité comme l'alcoolisme ou la philatélie ; où la maladie se propage par prosélytisme.

Thérapeutique

Elle est décevante pour ne pas dire inexistante. On a essayé les tranquillisants et les psychotoniques sans le moindre résultat. On a essayé la psychothérapie en tentant simplement de faire saisir au malade la stupidité majeure de son comportement d'autodestruction. Le patient admet parfaitement, raisonne sainement... puis repart « *...faire un trou...* » selon une des expressions favorites des spélunculosés.

On a essayé la psychanalyse. On a mis au jour, ce n'est pas le cas de le dire, certaines tendances inconscientes chez ces malheureux ; en outre le complexe du rat.

Mais la thérapeutique a échoué. On a essayé l'homéopathie sous la forme de dilution de vêtements enduits de glaise dont les malades aiment se revêtir. Il y aurait eu une certaine amélioration mais bientôt suivie de rechutes.

La méthode appliquée à M.S. semblerait autoriser quelques espoirs : des mois de caverne dans la solitude. Mais les résultats éloignés n'en sont pas encore connus. Cette thérapeutique héroïque aurait l'avantage de n'être pas très coûteuse : abondance de locaux, absence de personnel soignant, tranquillité pour le malade. Il faudrait envisager, dans le cadre départemental, l'aménagement sommaire de lieux ainsi faits pour les cures de désintoxication. On peut songer même à des centres interdépartementaux dans le but de pallier l'absence de cavernes dans certains départements déshérités. On pourrait également utiliser certaines mines désaffectées. Ces projets sont à étudier sérieusement : il faut que les pouvoirs publics s'inquiètent avant que les ravages de cette curieuse maladie n'aient précipité sous la surface de la terre une trop grande partie de la population.

Docteur Paul G.

Merci cher Docteur de ta mise en boîte sympathique et salutaire pour nous éviter le syndrome de la « grosse tête ».

* On connaît des cas de chronicité avérée où la maladie « parcourt lentement sa période ». Un très bon exemple est donné par l'A.N.A.R. : un certain nombre de malades, ayant largement dépassé l'âge de la retraite, se réunissent périodiquement pour, en groupe, passer à l'acte.

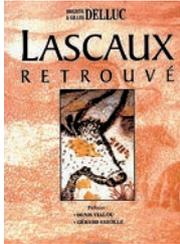
Pierre Saumande (1920 - 2003) nous a quittés en fin d'année 2003. Nous publions cet article de lui en regrettant que ce soit probablement le dernier. Instructeur de l'École française de spéléologie, médecin aux nombreuses connaissances scientifiques et spécialiste des souterrains, il a participé dans sa région à la naissance de la Fédération en 1963, et plus récemment, aux rassemblements de l'ANAR. On lira la notice que lui a consacrée Michel Letrône dans *L'ANAR Bull'* n° 14 d'avril 2004 et dans la rubrique *in memoriam* p.63 dans ce *Spelunca* 96.

Ph. D.

Préhistoire

Lascaux retrouvé

par **Brigitte et Gilles Delluc**
Pilote 24 édition, Périgueux 2003.
368 p., 20 plans ou dessins,
32 photographies N & B, 8 planches
couleur. Préfaces par le Pr Denis
Vialou, professeur au Muséum
national d'histoire naturelle, et par
Gérard Fayolle, maire du Bugue,
ancien sénateur de la Dordogne
et président du Conseil général.



Brigitte et Gilles Delluc, tous deux docteurs en préhistoire et anciens collaborateurs du Pr André Leroi-Gourhan, ont déjà publié plusieurs ouvrages et de nombreux articles consacrés à la grotte de Lascaux. Mais *Lascaux retrouvé* mérite une mention à part tant il fourmille d'informations jusqu'ici négligées, ignorées ou juste révélées. En effet, les auteurs ont pu recueillir et exploiter des dépôts d'archives inédites, disparues depuis trente ans, qui viennent d'être miraculeusement retrouvées au Bugue et à Saintes.

Après la dernière guerre, tandis que les préhistoriens fouillent et les spéléologues explorent, un unique chercheur solitaire étudie les peintures et gravures de cette célèbre grotte, examine les nombreux objets trouvés à même le sol avant et pendant les travaux d'aménagement pour faciliter les visites touristiques : un prêtre, l'abbé André Glory. Hélas, après dix ans d'efforts, il meurt dans un accident de la route en 1966 sans avoir eu le temps de publier le résultat de ses constatations et recherches. Une grande partie de ce « trésor » disparaît ; calques et notes manuscrites de l'abbé tombent dans l'oubli...

Lascaux retrouvé raconte la vie hors du commun de ce prêtre-préhistorien, souvent incompris et jaloux, victime cachée par l'ombre de l'abbé Breuil, le « pape de la préhistoire ». C'est un récit vivant, alerte, où percent parfois des pointes d'humour, mais émaillé et enrichi de constantes

références à ses précieuses sources. L'ouvrage apporte en fait un éclairage tout neuf sur Lascaux, mais l'amateur comme le spécialiste y découvrira aussi, amusé ou ému par les nombreuses anecdotes inédites qu'il renferme, de précieuses informations sur d'autres cavités étudiées simultanément par l'abbé Glory : les grottes de Gabillou, de la Sudrie, de la Forêt, de Saint-Cirq, Barabahu, La Mouthe, Rouffignac, Villars, etc. en Dordogne ; mais aussi de Roucadour (Lot), Aldène (Hérault), Baume-Latrone dans le Gard, les petites grottes préhistoriques de l'Yonne, de l'Ariège, le Var... sans oublier celles de pays étrangers.

Ce livre est non seulement un livre d'aventures vraies, mais c'est aussi la relation d'une véritable épopée replacée dans la petite histoire d'une région que connaissent bien nos deux auteurs spécialistes en art pariétal préhistorique ; pour l'un d'eux, c'est même de l'histoire vécue.

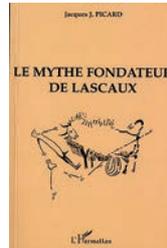
Quand on ajoutera que la bibliographie comporte plus de 300 références (dont une centaine d'écrits de l'abbé), toutes appelées dans le texte, que l'index des noms de personnes comporte quelque 250 noms et que celui des sites préhistoriques est riche de plus d'une centaine, tout spéléologue

amateur de préhistoire aura à cœur mais aussi grand profit de posséder un tel livre dans sa bibliothèque.

Francis GUICHARD

Le mythe fondateur de Lascaux

par **Jacques J. Picard**
L'Harmattan (Paris), 2003, 310 p.,
23 figures.



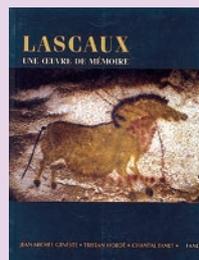
Encore un ouvrage sur la grotte de Lascaux (Dordogne), écrit par un médecin généticien et embryologiste, professeur émérite à l'Université catholique de Louvain, qui s'intéresse depuis longtemps à l'art pariétal du Paléolithique supérieur.

On pensait le sujet épuisé ? L'auteur nous prouve le contraire en consacrant son étude à la scène du puits de Lascaux, grâce à une démarche rigoureuse (analyse, lecture, interprétation), passionnante, et un regard nouveau. Il met en évidence la trame du mythe ou plutôt les questionnements

LASCAUX

Une œuvre de mémoire

par **Jean-Michel Geneste,
Tristan Hordé et Chantal Tanet**
Éditions Fanlac, 2003, 142 p.



Décidément, soixante ans après sa découverte, la grotte de Lascaux (Dordogne) suscite toujours autant de passion. Et de littérature...

Cet ouvrage est né de la rencontre entre un préhistorien, Jean-Michel Geneste, conservateur de la grotte de Lascaux et spécialiste du Paléolithique, et deux historiens de langue française et auteurs de dictionnaires, ayant notamment travaillé sur l'évolution des attitudes culturelles.

Le hasard d'une rencontre a permis de découvrir des préoccupations communes, à propos des processus de transmission

des cultures, des questions liées à la mémoire et au temps dans l'art et dans le langage. Ce sont ces entretiens qui prennent aujourd'hui une forme écrite, autour d'une description précise du site illustrée par une quarantaine de photographies inédites, de plans, cartes et dessins.

Un ouvrage indispensable et à la mise en page superbe.

En complément, on pourra lire le portrait de Jean-Michel Geneste, paru dans *Le Monde* du 24 juillet 2003.

Ph. D.

fondamentaux qui le structurent : la place de l'homme dans la société et la nature, le sens de la sexualité et de la mort. Et si l'universalité de ce message était le fondement de la société de Lascaux ? Et si c'était justement pour cela qu'on éprouvait, quelque 17000 ans plus tard, une émotion sans cesse renouvelée ?

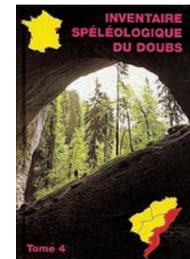
Un point de vue novateur, qu'on peut prolonger avec une bibliographie de quelque 120 titres.

Philippe DROUIN

Inventaire

Inventaire spéléologique du Doubs

Tome 4



C'est fait ! Le quatrième opus de l'inventaire spéléologique du Doubs est paru. Épilogue d'une aventure collective née il y a 18 ans avec la parution du premier tome en 1988, il couvre tous les cantons frontaliers avec la Suisse (du nord au sud : Saint-Hippolyte, Maïche, Le Russey, Morteau, Montbenoit, Pontarlier et Mouthe), soit toute la partie est du département.

Encore qu'en terme d'épilogue, il se murmure dans les chaumières que le principe d'un tome 5, réactualisant l'ensemble et donnant différents outils comme un index global des cavités, soit acquis pour les années à venir.

Déjà, quelque 5000 cavités auront été répertoriées dans ces ouvrages publiés par le GIPEK (Groupement pour l'inventaire, la protection et l'étude du karst du massif jurassien). La partie inventaire du tome 4, lequel compte 491 pages, est précédée par 9 articles :

- un historique de l'activité spéléologique (Denis Motte),
- un aperçu géologique et hydrologique de la zone concernée (Pierre Chauve),

- l'alimentation de la Loue par des pertes du Doubs (Jean-Pierre Mettetal et Jacques Mudry),
- l'archéologie et la paléontologie (Gérard Aimé),
- la protection du patrimoine souterrain (Claude Paris),
- les chiroptères présents dans le département (Sébastien Y. Roué),
- les canyons (Christian Jeannoutot),
- les glacières souterraines (Denis Perrin et Agnès Barth).

Tous ces articles sont copieusement illustrés de cartes, schémas et photographies en noir et blanc.

Pour la partie inventaire, les cantons sont placés par ordre alphabétique et, dans chacun d'entre eux, les communes dans le même ordre. Une carte permet de se repérer pour chaque canton. On trouve ensuite pour chaque commune les descriptions des phénomènes karstiques, y compris les pertes pour le moment impénétrables, tant elles préfigurent, – parfois – les grands réseaux de demain. Chaque fiche est normalisée et la plupart du temps accompagnée d'une topographie, pas forcément normalisée ce qui aurait été trop lourd à gérer, mais pour le moins uniformisée. Les principales références bibliographiques sont signalées après chaque cavité et des photographies agrémentent le texte.

En fin d'ouvrage, on trouve un récapitulatif des principales explorations effectuées dans les parties nord et centre du département depuis la parution du tome 3, la liste des cavités les plus importantes de la partie sud-est du département du Doubs par développement (60 d'au moins 100 m, la plus importante dépassant 3 km) et profondeur (26 d'au moins 50 m, la plus importante atteignant -385 m), la liste des abréviations utilisées, les adresses utiles, les bulletins de clubs et revues cités, l'index alphabétique des communes citées, l'index alphabétique des phénomènes karstiques décrits.

Ouvrage monumental, l'inventaire du Doubs est un exemple.

Exemple dans sa conception d'abord, avec le rassemblement de nombreux clubs, individuels, scientifiques... Une véritable synergie de moyens qui a fait que les spéléologues, dans leur ensemble, sont aujourd'hui des interlocuteurs reconnus et crédibles vis-à-vis des institutions. Exemple dans son aboutissement enfin, avec un pari réussi quant à l'édition de copieux ouvrages, au moment où il eut été plus facile de faire une base de données informatiques, consultables sur Internet. Comme si les deux étaient incompatibles...

En réalité, l'édition d'ouvrage est datée. Elle structure le temps.

Elle reflète l'étendue des connaissances à un moment donné. Une base de données, ou un site Internet, sont en perpétuelle évolution, ce qui est bien, mais empêche la mesure de la progression, de l'évolution. Elle est à

jour, mais ne s'inscrit pas dans l'histoire (à moins bien sûr d'archiver tous les états successifs...). Les deux sont compatibles... D'ailleurs, le tome 5 pourrait bien être complété par un Cd-rom...

Préhistoire

La gravure dans l'art mobilier magdalénien

par Carole Fritz
Document d'archéologie française n° 75
(1999), 220 p, 185 figures.



Issu de la thèse de doctorat de l'auteur, cet ouvrage montre la contribution de l'observation au microscope électronique à balayage à l'étude de la gravure dans l'art mobilier magdalénien, à partir de l'analyse méthodique d'une soixantaine d'objets en os et bois de cervidés découverts dans des gisements des Pyrénées, de la Gironde et de la Dordogne.

Cette étude amène des réflexions sur la gestuelle de l'artiste magdalénien, sur les processus opératoires démontrant l'existence de schémas mentaux, de pratiques collectives, de modalités d'acquisition et de transmission des savoir-faire.

Au-delà, on perçoit bien la place (et les enjeux) de l'étude technique au sein des sciences préhistoriques, qui vont bien plus

loin que les considérations esthétiques, attachées, en général, à l'art.

Soixante pièces ont été analysées, essentiellement en provenance de sites en grottes comme le Mas-d'Azil, la Vache, Enlène, Labastide ou Laugerie-Basse.

Avec le prolongement des presque 230 références bibliographiques, ce travail nous donne à réfléchir sur notre terrain de jeu et, plus globalement, sur la nécessaire complémentarité des spéléologues, qui découvrent et révèlent, et des scientifiques, qui étudient. Encore que parfois, ce soit les mêmes personnes... Une démonstration importante pour comprendre autrement l'art magdalénien, entre 17000 et 12000 B.P.

Ph. D

Divers

Potins silencieux et propos frondeurs en ut (La petite rubrique pour lire et s'amuser un peu) de Dominique ROS **n°6**

Solutions du n° 5 et additif à la solution du n° 4:

Vous trouverez entre parenthèses les noms de certaines personnes à qui nous avons emprunté quelques contrepèteries. Ainsi nous pourrions déballer toutes nos sources et nous ne serons pas ballots en les citant toutes. Au gouvernement, un ministre sec inconscient a sévi. Désormais, en cas d'accident, quand un beau spéléologue choit dans un trou glissant, il faut faire le 18 ; mais ces pompiers y

seront-ils à l'heure au fond ? Après l'appel, quelques bons préfets font l'écho, d'autres gèrent les soins. Ont-ils au moins de bons se/cours ? Certains semblent avoir voulu laisser le gros / lot du bou lot/ aux spéléos et l'honneur pour les corps. D'ailleurs, sont-ce des corps constitués de cliques et de faux-culs ? Non vraiment ce plan foireux, à défaut de quelque /aide et de larges con/cours, annonce plutôt une sale guerre ! D'autres rêvent de voir enfin les faibles spéléos relever le g/ant.

Ne pas confondre :

Une corde à nœuds et une corne à deux.
Une corde nouée et une corne douée.
Un trou bien chaud et un chien bout trop.
Le cours de la Loue et le loup de la cour.

Continuons :

C'est là que le spéléo bien équipé déballe : face au P100. (1c)
Un gros spéléo ne déparait pas en s'enfonçant dans ce P10. (1c)
Cachons les spéléologues avec deux grosses colonnes. (1c)
Oh, la jeune spéléologue chut dans l'obscurité avec sa natte humide ! (1c)

Toute suante, la copine du spéléo est allée aux cordes. (1c)
Les spéléos imprudents se sont fait saisir en plastiquant. (1c *)
Le spéléologue fou n'arrêterait pas de mettre des coups de langue sur son plan. (1c **)
D'ailleurs c'est à l'abîme qu'il se tordait sans arrêt... (1c)

* de Jacques ANTEL
** de Joël MARTIN

solutions au prochain numéro

Vie fédérale

3èmes Journées nationales de la spéléologie - Bilan

La troisième édition des Journées nationales de la spéléologie a, semble-t-il, connu un impact au moins égal aux deux précédentes éditions, si l'on en croit le nombre de manifestations qui ont été inscrites sur le site fédéral (60). Record battu !

Il est maintenant indispensable de réaliser un bilan le plus exhaustif possible afin de valoriser nos compétences et notre image, tant auprès des pouvoirs publics que d'éventuels partenaires commerciaux que nous pourrions démarcher pour l'an prochain. Mais, ce bilan qui paraîtra dans *Spelunca* doit aussi permettre de faire apparaître

la diversité des initiatives, dont certaines pourraient donner des idées aux prochains organisateurs. À cet effet, nous vous demandons de bien vouloir renseigner le plus complètement possible le questionnaire joint, (disponible également sur le site jns.fspeleo.fr dans la partie réservée). Vos remarques et suggestions sont particulièrement importantes car elles permettent de mieux répondre à votre attente et d'améliorer les supports qui vous sont nécessaires.

Cette année, en plus des documents déjà existants, vous avez pu trouver en ligne le coupon de réduction pour les nouveaux licenciés qui

auraient découvert la spéléologie lors de ces JNS. Il est important que vous nous fassiez savoir si cette initiative est à renouveler.

La constitution d'un « press-book » est également une trace indispensable.

L'impact positif qu'a eu le document réalisé en 2002 nous incite à en renouveler la réalisation. Ainsi, nous vous demandons de nous retourner les coupures de presse parues à l'occasion de ces JNS, soit par voie informatique, soit par courrier, en les joignant au questionnaire (cf fiche bilan).

Enfin, nous vous rappelons que le site internet dédié jns.fspeleo.fr

peut héberger et mettre en valeur tout élément de bilan et de promotion de vos manifestations. Il vous suffit pour cela d'utiliser le mot de passe qui vous a été donné lors de l'inscription de votre action sur le site ou d'en demander un par mail adressé à jns@fspeleo.fr.

Vous remerciant de votre investissement et de l'attention que vous voudrez bien porter à cette demande, dans l'attente de vos bilans et suggestions, veuillez croire à nos très cordiales salutations.

Pour le groupe de gestion des JNS,
Claude ROCHE
Directeur technique national

Journées nationales de la spéléologie 2004 - bilan -

à retourner 28, rue Delandine, 69002 LYON ou à jns@fspeleo.fr

NOM DU CDS :

Nom du responsable/interlocuteur des JNS :

Adresse :

Tél. : Fax : E-mail :

ACTIONS RÉALISÉES : (utiliser si nécessaire une feuille annexe pour détailler)

Descriptif sommaire des actions	Au titre du CDS (1)	Par les clubs (1)	Lieux	Nombre de participants (2)	Commentaires
N°1					
N°2					
N°3					
N°4					

(1) : rappeler le numéro du département ou le sigle du club.
(2) : nombre de participants ou de visiteurs estimé.

MATÉRIEL DE PROMOTION :

Nature	Quantité			Observations
	attribuée	utilisée	pour 2005	
Affiche 30 x 40				
Dépliant				
Diplôme				
Programme vierge				
Coupon 1/2 tarif				
Dossier de presse				
Invitation				
Autres (préciser ou suggérer) :				

Suite page suivante ➔



(suite) Journées nationales de la Spéléologie 2004 – bilan –

Partenaires associés : (indiquer leur nom et l'aide accordée nature ou montant)

• **Institutionnels** (Jeunesse et Sports, DIREN...) : _____

• **Collectivités :** _____

Privés (sponsors) : _____

Relation média :

• **Presse écrite :** fournir au choix une version électronique ou papier (**original**). Indiquer obligatoirement : titre du journal et date de parution.

Électronique : scan (formats jpeg ou tif, résolution 300 dpi). Envoyer le tout à jns@f.ffepeleo.fr.

Les scans seront convertis au format pdf, et si possible, r essais en version texte.

Papier : découper l'article, puis le coller sur des pages A4 ou A3 simple face. Mettre le tout dans une enveloppe adaptée pour ne pas les plier .

Envoyer les **ORIGINAUX des articles au siège fédéral, 28 rue Delandine, 69002 Lyon.**

Le tout sera mis en ligne (au fur et à mesure) dans la revue de presse : <http://presse.f.ffepeleo.fr>

• **Radios :** station et nombre de passages et date (avant ou après les JNS)

• **Télévisions :** chaîne, nature de l'émission (journal, reportage, film, ...) et date (avant ou après les JNS)

Retours d'expérience :

Quelles retombées avez-vous ou pensez-vous avoir après ces JNS ? (interne et externe)

Quelles améliorations apporter pour la prochaine édition ?

• **Au plan national :**

• **Au plan local :**

Comparaison avec les éditions 2002/2003 : (avez-vous des remarques concernant le site Internet ?)

Autres observations et suggestions : (pré-inscriptions en ligne des participants, autres supports de communication, signalétique des sites...)

Appel de candidatures

Membre du Comité directeur

Au moins un poste de membre du Comité directeur sera à pourvoir lors de l'Assemblée générale nationale 2005.

Les candidatures : nom, prénom, photographie d'identité récente et profession de foi de 150 mots maximum) doivent parvenir au siège.

Président et membre de l'organe disciplinaire de première instance ou d'appel

Extrait de notre règlement disciplinaire : « Il est institué un organe disciplinaire de première instance et un organe disciplinaire d'appel investis du pouvoir disciplinaire à l'égard des associations affiliées à la FFS, des membres licenciés de ces associations et des membres licenciés de la FFS. Chacun de ces organes se compose de cinq membres au moins, choisis en raison de leurs compétences d'ordre juridique et déontologique. Tout organe disciplinaire est composé en majorité de membres n'appartenant pas aux instances dirigeantes. (...) Nul ne peut être membre de plus d'un de ces organes.

Les membres des organes disciplinaires ne peuvent être liés à la FFS par un lien contractuel autre que celui résultant de leur adhésion. La durée du mandat est fixée à quatre ans. Les membres des organes disciplinaires et leur président sont désignés par le Comité directeur de la FFS après appel de candidature ». Le texte intégral du règlement disciplinaire est disponible sur : <http://f.ffepeleo.fr/federation/textes/memento/chapitreA.pdf>

Le Comité directeur lance un appel à candidature pour :

- 4 membres et 1 président de l'organe disciplinaire de première instance ;
- 4 membres et 1 président de l'organe disciplinaire d'appel.

Les candidatures doivent parvenir au siège :
28 rue Delandine,
69002 Lyon avant le
1^{er} mars 2005 à minuit.

Appel à projets

Expéditions nationales de la FFS

La Fédération française de spéléologie aide régulièrement certaines expéditions spéléologiques à l'étranger au travers de l'attribution du statut d'« expédition nationale ». Les projets susceptibles de bénéficier de ce statut doivent avoir une envergure exceptionnelle par leurs objectifs scientifiques ou sportifs, par leur logistique ou au travers de la collaboration locale mise en place. Ils doivent être soutenus par des équipes expérimentées et avoir fait l'objet, au minimum, d'une expédition ou d'une reconnaissance préalable. Des projets pluriannuels aboutis peuvent aussi être retenus. Les projets peuvent concerner

toutes les zones géographiques d'exploration sans *a priori*.

Les équipes souhaitant postuler au statut d'« expédition nationale » en 2006 sont invitées à soumettre leurs projets à la CREI **avant le 31 décembre 2004.**

La sélection finale des projets et l'attribution du statut d'« expédition nationale » seront réalisées par le Comité directeur de la FFS, sur avis de la CREI, en mars 2005.

Les modalités pratiques pour la présentation des dossiers et de sélection des projets sont disponibles auprès de la CREI au siège fédéral de Lyon.

Les expéditions nationales FFS 2000/2005 :

- 2000** • Ultima Patagonia ; Chili
- 2001** • Bahia 2001, l'Odyssée du Brésil ; Brésil
- 2001** • Nuigini 2001 ; Papouasie
- 2002** • Exploration sous la Jungle ; Papouasie
- 2003** • Guizhou 2003 ; Chine
- 2005** • Siphons sous la jungle ; Papouasie (annulée)
- 2005** • Papou 2005 ; Papouasie (en préparation)

Le 14^{ème} Congrès spéléologique international, Athènes 2005, se rapproche ! Soyons-y nombreux et actifs !

L'organisation du congrès avance bien. J'ai participé à l'élaboration de la seconde circulaire lors de la réunion de septembre 2004 du Bureau de l'UIS et donc pu obtenir de nouvelles informations, que je vous livre ici.

Dates du congrès

Elles sont confirmées : du **21 août (cérémonie d'ouverture) au 28 août**. Les excursions pré-congrès auront lieu du 10 au 20 août et celles post-congrès du 29 août au 7 septembre. *NB : Au moment de la rédaction de cette note, le Bureau de l'UIS vient de demander la fermeture – de façon très provisoire, pour mise à jour – du site web du congrès.*

Dates de paiement (à vérifier sur le site web du congrès régulièrement et au moment du paiement).

Jusqu'au 31 janvier 2005 : 160 € (prix plein), 100 € (étudiants ou plein sans les actes et sans le repas de banquet) 100 € (accompagnateurs, pas d'actes), 80 € (accompagnateurs, ni actes ni banquet) (chiffres annoncés par l'UIS juste avant la rédaction de cette note).

Du 1^{er} février au 30 mai : 220 €, 160 €, 160 €, 130 €, respectivement. **Après le 30 mai** : 250 €, 200 €, 200 €, 150 €.

Paiement (conditions à vérifier au moment du paiement).

1. Par transfert bancaire : au nom du Comité d'organisation à : PIRAEUS BANK S.A. SWIFT – BIC CODE PIRBGRAA – Nom du compte : « Organizing Committee 14th ICS » ; IBAN GR820172 0510 0050 5102 0630 738 – c/o Hellenic Speleological Society.

En plus, envoyer une photocopie du document de transfert par la Poste ou par fax au 00 30 210 3643476 au trésorier : The Treasurer – 14th ICS Organizing Committee – c/o Hellenic Speleological Society 32 Sina Street, Athens GR 10672 – GREECE.

2. Par carte bancaire : se référer aux instructions sur le site Web.

3. Chèques personnels : NON ACCEPTÉS.

Dates limites

- Proposition de symposium ou de session spéciale : 31 décembre 2004.
- Soumission des résumés de communications : probablement prolongée au 31 janvier 2005.
- Demande de stands, expositions, salles de vente : 31 décembre.
- Envoi des communications complètes : 31 janvier 2005.
- Déclaration de présentation de films, photographies, festival multimédia : 28 février.
- Pré-inscription pour les excursions : 31 mars.

Communications

Les communications, en anglais, grec, français, allemand, italien, russe ou espagnol, pourront porter sur tout sujet lié à la spéléologie. Elles seront publiées sur papier et sur support électronique.

Les adresses d'envoi seront disponibles sur le site Web du congrès et une soumission électronique pourra y être faite.

Logement

Hôtel et camping. L'information sera fournie sur le site Web.

Excursions

J'ai demandé à ce que les excursions pré-congrès soient plus étoffées que les autres, en raison

de la rentrée scolaire dans un certain nombre de pays.

Il y aura des excursions sportives, archéologiques en grottes, dans les classiques de Grèce, etc. La liste n'est pas définitivement arrêtée. Il y aura aussi des visites dans les pays voisins : Roumanie, Bulgarie, Italie, Macédoine ?

Les prix ne sont pas encore arrêtés non plus.

Autres

Tous les aspects pratiques (inscriptions, logement, transports, etc.) seront affichés sur le site Web du congrès : • **site web** :

<http://www.14ics-athens2005.gr>

• **contact e-mail** :

info@14ics_athens2005.gr

• **adresse postale** : Secrétariat, Organizing Committee of the 14th UIS International Congress of Speleology c/o Hellenic Speleological Society, 32 Sina Street, ATHENS, 106 72 GREECE.

Les inscriptions seront possibles directement sur le site, mais aussi par la poste, par fax ou par e-mail. Une inscription dès que possible est recommandée, car les prix augmentent avec le temps.

Candidatures aux commissions de l'UIS

Comme lors de chaque congrès spéléologique international, les

présidents de commissions seront reconduits ou changés, en fonction dans la plupart des cas des propositions des commissions elles-mêmes. Les candidatures se posent pendant le congrès (voici pour information, en encadré, la liste actuelle des commissions et groupes de travail ; bien sûr, la langue de travail est avant tout l'anglais). Il est possible d'assister aux réunions de ces commissions au cours du congrès.

Site Web de l'UIS

Il est toujours en lien direct depuis le site FFS, depuis que j'ai fait créer ce lien, il y a déjà du temps. Vous y trouverez nombre d'informations intéressantes, en anglais.

Pour conclure

Nous nous devons d'être très présents à Athènes. La richesse et la variété de nos résultats sont largement propres à alimenter de nombreux articles. Aussi, ne les gardons pas pour nous, publions-les ! Montrons-les !

La Fédération enverra une délégation officielle au Congrès.

À vos claviers et à vos appareils ! En restant à votre écoute.

Claude MOURET
Délégué UIS

Département de la protection et de l'aménagement des grottes

- Commission de protection et d'aménagement des grottes et du tourisme dans les grottes et régions karstiques

Département de la recherche scientifique

- Commission de physico-chimie et d'hydrogéologie du karst
- Commission du paléokarst et de la spéléochronologie
- Commission des grottes glaciaires et du karst des régions polaires
- Commission des grottes volcaniques
- Commission de l'hydrogéologie et de la spéléogénèse
- Commission de la minéralogie des grottes
 - Groupe de travail : Protection et conservation des spéléothèmes
 - Groupe de travail : Bibliographie
 - Groupe de travail : Genèse des minéraux
 - Conseratoire des spéléothèmes et bibliothèque
- Commission du pseudokarst
- Commission de l'archéologie et paléontologie en grotte
- Commission des cavités artificielles
- Commission permanente de spéléothérapie
- Groupe de travail sur le karst hydrothermal

Département de la documentation

- Commission de bibliographie
- Commission des grandes cavités
- Commission de l'atlas des régions karstiques
- Commission d'histoire de la spéléologie
- Commission d'informatique :
 - Groupe de travail sur les symboles topographiques pour les formations karstiques de surface
 - Groupe de travail sur le dictionnaire de spéléologie
 - Groupe de travail sur les formats d'échange de l'information spéléologique
 - Calendrier spéléologique
 - Internet

Département de l'exploration

- Commission des secours
- Commission du matériel et des techniques
- Commission de plongée en grotte

Département de l'éducation et de l'instruction

- Commission de l'éducation spéléologique

Commission des statuts

Il y a aussi un projet de création d'une Commission de biospéologie.

Appel de candidatures

Afin de permettre le choix de la région ou du département organisateur du rassemblement 2006 dès la réunion du Comité directeur de mars 2005, nous invitons les candidats à

Organisation de l'Assemblée générale nationale 2006

envoyer leurs dossiers au siège, **28, rue Delandine, 69002 Lyon avant le 1^{er} mars 2005 à minuit**. Le week-end de Pentecôte pourra être retenu soit les 3, 4 et 5 juin 2006.

Le cahier du CDS N°9 « Organisation d'un rassemblement national » est disponible au siège fédéral.



La réunion 2004 du bureau de l'UIS

La réunion 2004 du Bureau de l'UIS a eu lieu à Hanoi (Vietnam) les 11 et 12 septembre 2004, juste avant la conférence Trans-Karst, qui a abordé tous les aspects du karst : spéléologie, biologie, zoologie, aménagement, industrie, protection, etc. Voici un bref compte rendu de la réunion, montrant les faits marquants, pour information des fédérés. Un compte rendu détaillé n'est pas possible par écrit, car seul fait foi le compte rendu établi par le secrétaire général de l'UIS et approuvé par le Bureau. Dans le texte qui suit, le signe * indique des actions de ma part.

Ouverture de la réunion

- Minute de silence en l'honneur de spéléologues disparus (Song Lin Hua, qui était secrétaire adjoint de l'UIS et délégué UIS de la Chine, Jacques Choppy).
- Revue des éléments de compte rendu de la réunion de Bureau 2003 (* propositions écrites de modifications envoyées après la réunion).
- * Proposition de relevé de conclusions de la présente réunion.
- Présentation du bilan financier annuel.

Publications de l'UIS

- Dépliant UIS en cours d'avancement mais pas finalisé.
- International Journal of Speleology : doit surmonter diverses difficultés. Des propositions seront faites lors du congrès d'Athènes en 2005.
- Bulletin de l'UIS : deux numéros imprimés à distribuer par le secrétaire général, d'autres en préparation. Trois seront distribués prochainement.

Congrès d'Athènes (22-28 août 2005)

- Point d'avancement sur la préparation du congrès.
- Gros travail sur la seconde circulaire.
- * Tarif « réduit » de 160 € à prolonger jusqu'au 31 janvier .
- * Excursions à rendre prioritaires avant le congrès, en raison de la date tardive du congrès et de la rentrée des classes.
- Rédaction des actes.
- Invitations à envoyer .

Documents administratifs de l'UIS

Statuts

- La mise en forme de la grammaire et du style de la version originale des statuts effectuée en français (demandée par le Bureau de l'UIS) par le délégué UIS de la France (*) a été approuvée par notre ami

belge francophone Jean-Pierre Bartholeyns. Elle a été ensuite approuvée (à un détail de forme près), par le Bureau UIS et par Hubert Trimmel, représentant le Comité de conseil de l'UIS.

- Je suis maintenant en charge de la traduction en anglais de ces statuts (*).

Règlement intérieur

- Nouvelle version du RI discutée et avancée.
- À valider par l'Assemblée générale d'Athènes.

Recommandations pour les organisateurs de manifestations et rassemblements spéléologiques

- Versions existantes à collecter .

Travail des commissions

- Certaines commissions communiquent sur leur activité. D'autres sont plus discrètes.
- Dans le cadre du suivi du travail des commissions (*) et afin de leur permettre de communiquer plus facilement, (*) un système de fenêtres sur le site Web de l'UIS (accessible depuis le site FFS), a été établi en collaboration avec le webmestre.
- Un pré-recensement des candidats à la présidence des commissions est envisagé, en vue de connaître – entre autres – les commissions sans candidat. Des (*) informations ont déjà été transmises pendant la réunion afin de faire connaître nos candidats.

Site Web

- Site en bonne évolution.
- Nouvelles personnes impliquées (voir site).
- Nouveau responsable du site à trouver dans les mois qui viennent.
- Vote positif pour l'achat d'un DOI (Digital object identifier system), mais une recherche sur les risques associés sera cependant effectuée.

Nouveaux pays membres

- Pays du Moyen-Orient, d'Afrique, d'Amérique latine : seront confirmés à Athènes.

Présentation de l'IUCN

- Elery Hamilton-Smith a présenté les actions de protection de l'IUCN (Union internationale pour la conservation de la nature) en matière de karsts et de grottes (*une information sur ces actions a été donnée au congrès d'Ollioules et figurera dans les actes).
- Diverses possibilités de coopération envisagées.

Projets IGCP

- Revue de projets IGCP (International geological correlation programme) passés (hydrogéologie des carbonates).
- Projets communs possibles.

Divers

- Un contentieux entre deux groupes de pays : le Venezuela d'une part, la République Tchèque et la Slovaquie d'autre part.
- Protection d'une grotte des Bermudes menacée par une carrière, Wilkinson Cave : vote du Bureau UIS pour sa conservation, en présence et avec approbation de l'IUCN.
- Fin des échanges de vue sur le devenir du réseau de la Candelaria, Guatemala, en raison de risques pesant sur la cavité (*).
- Échanges de vue (à la pause café) sur les types de pratique spéléologique à l'étranger (Tunisie), reflétant les différences de conception suivant les pays (*).
- Les États-Unis proposent de tenir le 15^{ème} Congrès international de spéléologie à San Antonio, Texas, du 12 au 19 juillet 2009. Un dossier a été déposé auprès de l'UIS.

Commentaires

La réunion du Bureau UIS a été une fois de plus une réelle opportunité de faire participer la FFS aux échanges internationaux et d'intégrer ses valeurs morales dans le débat. Il ne fait aucun doute que ces échanges sont particulièrement utiles, surtout à un moment où on observe une évolution certaine dans la vie et les valeurs internationales de la spéléologie, dans maints domaines fondamentaux comme l'accès aux sites sous toutes ses formes, la défense de l'environnement, les travaux scientifiques ou la recherche et les méthodes spéléologiques. La diffusion de l'information se développe et il y a là une opportunité à ne pas manquer, car on peut espérer une accélération sensible de la quantité d'information disponible. La vie de l'UIS ne se résume en aucun cas aux seuls congrès internationaux. Il y a une activité en permanence. C'est pour cela qu'un lien avait été placé à ma demande entre le site Web FFS et celui de l'UIS, afin de faciliter l'accès à l'information pour les intéressés. Le contexte international évolue sans cesse et il est nécessaire de se présenter à la fois au Bureau UIS et dans certaines commissions, pour y travailler en étroite collaboration, dans un climat d'estime réciproque avec les autres représentants de pays.

Claude MOURET

Appel de candidatures

Président et membre de la commission Assurance

En l'absence de candidat, le Comité directeur qui s'est réuni en octobre n'a pu élire un président pour cette commission. Il est très important que cette commission continue à assumer des missions qui nous concernent tous.

Vous trouverez dans le *Spelunca* n°92 une présentation de l'activité de cette commission rédigée par Michel Decober t.

Conformément à nos statuts, le Comité directeur procédera à de nouvelles élections lors de sa prochaine réunion en mars.

Le candidat à un poste de président doit proposer la candidature d'un président-adjoint.

Délégué juridique

En l'absence de candidat, le Comité directeur qui s'est réuni en octobre n'a pu élire de délégué. Or nos besoins en conseils juridiques se font de plus en plus pressants.

Le Comité directeur sollicite les compétences dans ce domaine en vue de créer puis d'étoffer cette délégation.

Membre de la Commission financière

Cette commission a un rôle de conseil au service des dirigeants fédéraux dans le domaine du budget et des finances de la Fédération.

Sa fonction est essentiellement technique. Son président a été élu lors du Comité directeur d'octobre et il reste à constituer une équipe.

Les candidatures doivent parvenir au siège :
28 rue Delandine,
69002 Lyon avant le
1^{er} mars 2005 à minuit.

Echos des commissions

Commission documentation

À l'attention des adhérents, clubs, CDS, CSR et commissions FFS

La Commission documentation, certes avec lenteur, continue d'améliorer le fonctionnement de la bibliothèque fédérale - **Centre national de documentation spéléologique** (CNDS).

Nous rappelons que les éditeurs d'ouvrages et de bulletins spéléologiques (individuels, clubs, CDS, CSR ou commissions FFS) doivent déposer 2 exemplaires de leur publication au CNDS.

Ce dépôt ne présente que des avantages pour tout le monde car il permet :

- la conservation et le catalogage de notre patrimoine pour le diffuser au plus grand nombre (catalogue en cours de réalisation et disponible en ligne sur <http://cnds.f.fspeleo.fr>) et le préserver des injures du temps (protection dans des locaux appropriés hors inondation bien sûr, indexation, modes de conservation adaptés...);
- qu'en soient faites l'analyse et la parution dans le *Bulletin bibliographique spéléologique* (BBS) annuel, ce qui rend la référence visible dans le monde entier.

→ Le *Bulletin bibliographique spéléologique* (BBS) est publié chaque année par l'Union internationale de spéléologie (UIS). Il recense et présente la grande majorité des publications spéléologiques ou en lien avec l'activité publiée au cours de l'année précédente. Des dizaines de collaborateurs à travers le monde analysent des milliers d'ouvrages et de revues. C'est un outil de recherche documentaire absolument indispensable qui existe également sous forme d'un cédérom facilitant les fonctions de recherche. Le BBS a besoin de vous pour continuer à paraître : trop peu de spéléologues sont abonnés, alors que tous profitent à un moment ou à un autre des services qu'il propose. Abonnez-vous !

→ La CoDoc gère également depuis plusieurs années l'**archivage des données topographiques numériques**. Les objectifs et le mode de fonctionnement ont été détaillés dans l'article paru dans *Spelunca* n°89 - 1^{er} trimestre 2003 p 38-44 et sur le site de la Commission (<http://codoc.f.fspeleo.fr>). Nous tenons à solliciter les topographes de toute cavité en France ou dans le monde, petite ou grande, artificielle ou naturelle, en cours d'exploration ou terminée, pour qu'ils pensent à conserver ce patrimoine essentiel qui doit perdurer après eux. Aucune cavité n'est négligeable ! Deux services permettent d'assurer cette conservation : le dépôt physique à la CoDoc des données topographiques numériques en l'associant à une gestion des droits de succession stricte et sécurisée. Ce dépôt est la meilleure garantie pour sauvegarder vos données et assurer leur conservation après votre disparition ou l'arrêt de vos activités. La déclaration de possession en de données topographiques : dans ce cas le dépôt physique n'est pas indispensable car ces données sont conservées chez l'auteur ou le propriétaire.

Le service d'archivage fédéral ne publie que la liste des topographies existantes, la liste des pays et massifs concernés ainsi que celle des archivistes. Il ne diffuse aucune donnée. La procédure de déclaration de possession sera disponible au début de l'année 2005 sur le site de la CoDoc.

Merci donc, éditeurs, rédacteurs en chef, présidents de club, de CDS, de CSR ou de commission, topographes de tous horizons et spéléologues passionnés de penser à déposer vos publications ou topographies et soutenez le BBS ! Notre service de documentation n'en sera que plus efficace et représentatif du dynamisme de la spéléologie française.

L'équipe CoDoc

Le Comité de spéléologie régional (CSR) Midi-Pyrénées

lauréat du Concours « Femmes et Sport » 2004 dans la catégorie « Étude Recherche »

Conscient de la faible représentativité des femmes au sein des structures spéléologiques, le Comité spéléologique régional (CSR) Midi-Pyrénées a mené début 2004, dans le cadre de sa politique de développement de l'activité, une étude sur la place et la part des femmes en spéléologie.

Afin de réaliser cette action, un groupe de travail « Femmes et Spéléologie » s'est créé au sein de l'équipe technique régionale et a mené une enquête auprès des clubs et des femmes licenciées. Cette étude ne se voulait pas seulement un recueil de données sur les femmes au sein des structures spéléologiques de Midi-Pyrénées mais une base de réflexion et de propositions solide, pour l'amélioration de



l'intégration des femmes dans notre discipline.

L'étude intitulée « Les femmes et la spéléologie en Midi-Pyrénées » se compose alors de deux grandes parties :

- 1• un état des lieux de la situation d'où se dégagent plusieurs constats,
- 2• l'analyse de chaque constat mis en avant avec des propositions d'actions concrètes à mettre en œuvre dans notre région.

Alors que le groupe de travail travaillait sur ce dossier, Cécile Morlec, licenciée en Haute-Garonne, menait parallèlement un travail d'ordre plus général sur les femmes et la spéléologie. Elle a donc rejoint le groupe de travail mis en place et le CSR a uni ces deux études complémentaires pour ne faire qu'un seul dossier : l'étude de Cécile apporte ainsi un préalable réfléchi à l'étude menée en Midi-Pyrénées, et inversement l'étude de Midi-Pyrénées apporte un éclairage régional à celle de Cécile.

Merci à tous les clubs et à toutes les femmes qui ont participé à cette enquête.

Après cette étude, place maintenant à la concrétisation des actions proposées...

Pour information :

- Membres du groupe de travail « Femmes et Spéléologie » du CSR : Éric Alexis (le seul homme !), Lara Baudonnet, Carole Deschamps, Delphine Jaconelli, Cécile Morlec et Denise Soulier.
- Vous pouvez consulter le dossier présenté au concours sur les pages « Femmes et Spéléologie » du site internet du CSR : <http://comite.speleo.midipy.free.fr>

Delphine JACONELLI
Coordinatrice du CSR

Le CSR Midi-Pyrénées a alors présenté en juin 2004 ce dossier au concours « Femmes et Sports », organisé par la Direction régionale et départementale de la Jeunesse et des Sports Midi-Pyrénées / Haute-Garonne, le Conseil régional Midi-Pyrénées et le Comité régional olympique et sportif Midi-Pyrénées, et a reçu le premier prix dans la catégorie « Étude / Recherche ».

La remise des prix a eu lieu le lundi 18 octobre 2004 à 18 h 30 au centre Météo France à Toulouse. Denise Soulier, trésorière du CSR, membre du groupe de travail et de l'ETR, Cécile Morlec, membre du groupe de travail et Delphine Jaconelli, coordinatrice régionale du CSR, ont reçu le prix au nom du CSR Midi-Pyrénées.

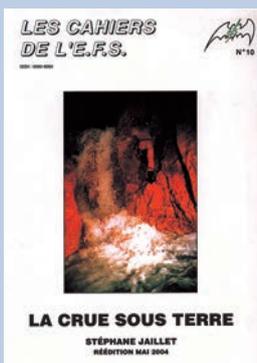
Philippe Rouch, membre du Comité directeur du CSR, Éric Alexis, Conseiller technique national et Claude Roche, Directeur technique national, étaient également présents à cette cérémonie.

Cette soirée a aussi été l'occasion pour la spéléologie de se démarquer, en s'affichant au côté d'autres disciplines comme le football, le rugby ou le tennis de table, elles aussi lauréates de ce concours dans les catégories action, manifestation et communication.

Le bilan de ce travail est donc, pour la spéléologie et les femmes, très positif sur tous les plans.

Vient de paraître

La réédition du Cahier de l'EFS N°10



Le mémoire que nous propose ici Stéphane Jaillat, réalisé dans le cadre de la formation Instructeur fédéral de spéléologie, est du plus haut intérêt car il touche à un phénomène naturel souvent impressionnant et qui est un des facteurs principaux de l'évolution morphologique et sédimentologique des réseaux karstiques. L'auteur fait partie de la nouvelle génération des spéléokarstologues : aussi bon technicien spéléologue que bon scientifique, avec en plus la simplicité qui sied à tout homme respectueux des autres et de la nature e.

13 € - 600 g - frais de port : 3,48 €

Commande à adresser à EFS : 28, rue Delandine, 69002 Lyon

Chèque à l'ordre de l'EFS



Commission École française de spéléologie

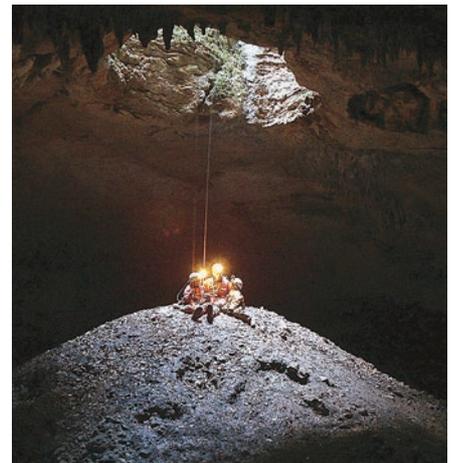
Le premier stage national « Initiateur perfectionnement technique »

de l'année 2005 se déroulera
du 12 au 19 février dans le Lot

Attention : chaque année cette session refuse du monde ! Ne perdez pas de temps si vous souhaitez vous inscrire. Pour consulter les rapports de stages février 2003 et 2004 sur le site web de l'EFS : <http://efs.fspeleo.fr/stages/index.htm>

Contact : Rémy Limagne, 54, route de Pont de la Chaux, 39300 Châtelneuf
Tél. : 03 84 51 62 08 / 06 30 28 40 21 - E-mail : limagne@club-internet.fr

Stage EFS février 2004 :
Cuzoul de Sénailiac.
Photographie Lionel Thierry.



La section spéléologique de la MJC de Narbonne organise le prochain congrès de la FFS les 14, 15 et 16 mai 2005

L'ensemble de la communauté spéléologique y est attendu pour bénéficier de sa situation au sud de la France, au bord de la mer et à proximité de karsts importants en ce week-end de Pentecôte

L'accueil des Congressistes se fera à partir du vendredi 13 mai en fin d'après-midi. La manifestation débutera à 10 h le samedi avec au programme : **exposants**, fabricants, revendeurs, CDS, clubs, les différentes **réunions des commissions et l'Assemblée générale** de la Fédération. Il y aura aussi des **démonstrations**, des animations, des concours : photos, dessins humoristiques, concours de l'éclairage individuel « Foldingue », des **projections de films, des expositions** et le traditionnel **repas de gala**.

De plus, les Commissions plongée et secours nous feront **une démonstration de civière hyperbare** dans la piscine se trouvant sur le lieu principal de la manifestation.

Pour ce 26^{ème} Congrès, le thème retenu est « **Les cavités sensibles. Ce qui est remarquable se doit d'être répertorié, protégé, montré.** »

Les personnes désireuses de communiquer sur ce sujet peuvent prendre dès à présent contact avec le Comité d'organisation. Toute autre présentation ou débat pour ra nous être soumis.

En parallèle aux manifestations, de **nombreuses cavités seront équipées** afin de vous permettre de découvrir le patrimoine souterrain audois : Barrenc de la Serre (-465 m), aven de l'Hydre (-404 m), Grande Combe (-185 m), St-Clément (-140 m), rivière de la Courounelle, aven des Lacs, grotte de Varennes... Ces cavités seront équipées durant tout le mois de mai pour le plaisir de tous. Les **canyonners** ne sont pas oubliés avec Thermes, Thémézou, Argentières, Dernaucueille I et II... N'oublions pas que Narbonne se situe en bordure du Minervois et des Corbières, hauts lieux de patrimoines géologiques et culturels et à une dizaine de kilomètres des plages de sable fin.

Site Inter net : <http://congrès2005.fspeleo.fr>

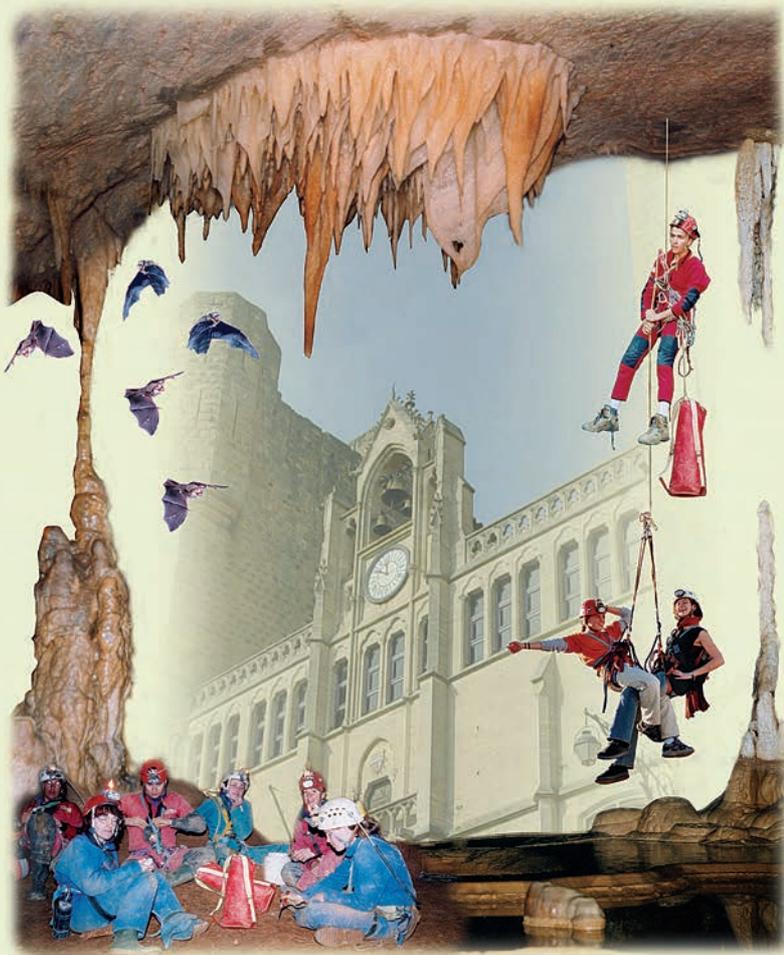
Contact : **Maison des jeunes et de la culture**

Section spéléologie,

place Salengro, 11100 Narbonne

Email : speleo-mjc-narbonne@ifrance.com

26^{ème} CONGRES NARBONNE 14-15-16 mai 2005



Les Cavités Sensibles
Ce qui est remarquable
Se doit d'être répertorié, protégé, montré.



Expositions, Conférences, Films, Cavités, Canyons, Animations, La Fête

In memoriam

Pierre SAUMANDE 1920 - 2003

Petit à petit et discrètement, ils nous quittent, ces anciens qui ont fait la spéléologie du milieu du XX^e siècle. Discrètement, car avec les années, ils ont nécessairement diminué leurs activités.

Mais ce n'est pas le cas de Pierre Saumande, dont on lira encore un article dans ce numéro de *Spelunca*, et avec qui j'échangeais quelques semaines avant sa disparition des informations sur le radon dans le karst et sur quelque cavité de notre cher Périgord.

Car c'est en Dordogne, à quelques dizaines de mètres de l'ancienne maison familiale, qu'il fit ses premières explorations spéléologiques. Et ce fut le début d'une carrière très productive, puisque l'on doit à Pierre Saumande de nombreux travaux sur le monde souterrain : explorations tout d'abord (il participe par exemple aux explorations au gouffre du Saut de la Pucelle dans le Lot), mais surtout dans le domaine de la biologie, et

sur les souterrains du Limousin et Haut Périgord.

Curieux de tout, ce grand gaillard dynamique aux idées bien arrêtées étudie et publie sur la diététique, le CO₂ dans le karst, la radioactivité souterraine, la physiologie de l'effort en spéléologie, la psychologie, les chauves-souris, la spéléothérapie... Mais il réalise également plusieurs films spéléologiques, dont certains furent primés.

Étudiant en sciences naturelles, c'est tout naturellement qu'il soutient en 1973 sa thèse sur « le comportement de l'homme dans un milieu d'exception, le milieu souterrain » à la faculté de Limoges. Ce sera un travail remarqué, novateur dans plusieurs domaines comme la réalisation d'observations physiologiques sous terre qu'il est le premier à réaliser de manière aussi appliquée, mais aussi sur la psychologie du spéléologue. Dans ce dernier domaine, ses observations



servent encore souvent de référence, et son « profil psychologique du spéléologue » reste un classique du genre !

Le sujet de la radioactivité naturelle des cavités karstiques l'intéresse d'autant plus qu'il soutient également une thèse de pharmacie qui lui ouvre les portes de la faculté de Limoges où j'ai eu le plaisir de faire sa connaissance, alors que nous étions collègues dans le service de médecine nucléaire. Fort d'un enseignement suivi à Saclay, il est particulièrement au fait de la question, et prouve par exemple avec P. Renault que le radon atmosphérique des grottes étudiées dépend surtout de la granulométrie des remplissages karstiques.

Une autre passion le dévore : les souterrains et Cluzeaux. Là encore, il nous fera bénéficier de ses recherches en publiant plusieurs ouvrages et articles sur la question.

Son implication fédérale est également loin d'être négligeable puisqu'il fut membre du conseil fédéral dès 1965, puis vice-président à partir de 1970. Il participera souvent à l'encadrement de stages FFS. Il sera également actif sur le plan départemental, et créera le club spéléologique du Limousin dans les années 60.

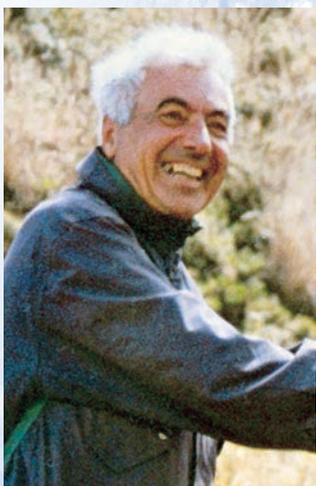
La contribution de Pierre Saumande à l'avancement des connaissances dans le domaine de la spéléologie culturelle aura donc été riche et variée. Il a ouvert de nombreuses voies, et représentait à mes yeux l'image du spéléologue complet : celle d'un explorateur qui observe, se pose des questions, cherche à y répondre, et soumet le fruit de ses réflexions à la communauté spéléologique.

Souhaitons que cette approche naturaliste de notre activité, qui semble un peu passée de mode, perdure malgré tout à travers des modèles comme celui de Pierre Saumande.

Dr Jean-Michel OSTERMANN

La disparition d'un spéléologue passionné

Jacques CHOPPY 1926 - 2004



Il venait de faire un voyage particulièrement réussi au Zimbabwe en compagnie de Brigitte. Il y avait visité de nombreux sites d'art rupestre qui l'avaient enthousiasmé, ainsi que quelques grottes – on ne se refait pas – dont la célèbre Sinoia (ou Chinhoyi) Cave. De retour à Paris, il fut atteint de malaises cardiaques et pulmonaires qui se révélèrent bientôt d'une gravité extrême. Après une opéra-

tion de la dernière chance à l'hôpital Georges-Pompidou, il devait nous quitter le 26 juillet. Il avait 77 ans. Jacques Choppy avait derrière lui une longue carrière de spéléologue passionné. Il découvre le monde des cavernes à Lyon en 1947 avec le clan de la Verna et devient instructeur régional des Éclaireurs de France. À cette époque, il était aisé de faire de la première à chaque sortie dominicale, mais il était moins fréquent d'y prendre systématiquement des notes sur les observations faites et de réaliser un fichier des cavités visitées. C'est ce que faisait Jacques Choppy qui conservera cette méthode de travail toute sa vie et constituera ainsi une documentation originale de plusieurs milliers de pages qu'il complètera sans cesse et qui formera la base de ses publications. Durant son service militaire, il fait la connaissance de Michel Le Bret qu'il initiera à la spéléologie et avec qui, en poste dans l'Artillerie coloniale au Maroc, il pourra poursuivre sa passion d'explorateur. En 1956, son activité professionnelle de géophysicien (il publiera chez

Masson, *Pratique de la sismique réflexion*) l'amène pour des missions de longue durée au Sahara au cours desquelles il part à la recherche de gravures rupestres. En 1960, de passage au clan spéléologique du Moulin vert en compagnie de son beau-frère Jean Taisne, devenu aujourd'hui un grand spécialiste des cavités du Lot, il rencontre Brigitte Leger qui deviendra sa femme et avec qui il visitera nombre de grottes et sites rupestres. Elle jouera un rôle souvent discret, mais indispensable dans ses recherches. Ces quelques lignes ont été rédigées en partie à l'aide de la notice biographique que Brigitte a écrite à l'intention des spéléologues.

Trésorier de la Société spéléologique de France, il fut l'un des premiers artisans du mouvement d'opinion qui devait aboutir à la création de la Fédération française de spéléologie en 1963.

En 1962, sa société l'envoie dans le nord de l'Espagne, pays rêvé tant pour la spéléologie que pour l'art paléolithique. Le départ des Français du Sahara l'oblige à se recon-

vertir dans les travaux publics (il a publié chez Eyrolles un *Dictionnaire de l'industrie routière*), le journalisme et l'enseignement. C'est à cette époque qu'avec Brigitte ou en famille, il visite les grottes et les sites karstiques de toute l'Europe, décrivant et photographiant soigneusement tous les phénomènes qu'il observe. Puis à partir de la fin des années 1970, il agrandit son champ d'action et s'engage dans une série de voyages karstiques qui le conduira dans tous les continents et que seule la mort viendra interrompre. Ses pérégrinations souterraines ne sont pas sans danger et, en 1979, dans la grotte de Malaval (Lozère), il est victime d'une mauvaise chute qui lui occasionne une luxation de la cheville et nécessitera une évacuation en civière par les équipes du spéléo-secours de Lozère et d'Ardeche auxquelles il rendra hommage dans *Spelunca*. Dès le début des années 1980, son activité s'oriente résolument vers la spéléologie scientifique. Elle se traduira principalement par la publication des « Synthèses spéléologiques et karstiques », série de



18 fascicules de quelque 70 pages chacun, classés en chapitre, les facteurs climatiques, lithologiques, tectoniques et géographiques. Le dernier chapitre, « Le facteur karst », ne comprend que deux fascicules au lieu de quatre. Nous pensons que seule sa fin prématurée ne lui a pas permis de l'achever et d'en ouvrir peut-être d'autres encore. Nul ne sait quels étaient ses projets sur ce point, quels autres éléments il comptait ajouter à cette construction intellectuelle qu'on a qualifiée de « cathédrale ».

Dans la série de l'Inventaire spéléologique de la France du BRGM, il a revu et complété *Le Département du Jura* de J. Colin (1966). Il a publié par ailleurs un outil indispensable, le *Dictionnaire de spéléologie physique et karstologie* (1985), un *Guide documentaire spéléologique* (3^e édition en 1997), *Scoutisme et spéléologie* (1988), puis, avec l'aide de Jean-Pierre Pèpe et Jacques Chabert, un *Atlas des régions karstiques, Afrique, Asie, Océanie* (1997) et, en 2003, un catalogue illustré qui devrait figurer dans la bibliothèque de tout spéléologue, *Les Formes spéléologiques et kar-*

stiques (2003). Dans la collection des *Mémoires du Spéléo-club de Paris*, il a fait paraître la traduction (en collaboration avec Jacques Chabert, Yann Callot et Michel Bakalowicz) d'un texte classique de la spéléologie américaine, *L'origine des cavernes calcaires* de W.M. Davies (1982), puis, *La Bulgarie spéléologique* (1992), *Les sources intermittentes* (1994), *La spéléologie de la Drôme 1963* (1998).

Il nous faut également mentionner les recherches qu'il a menées dans le domaine de l'art rupestre. Il a notamment multiplié les expéditions au Sahara, suivies de publications totalisant quelque 1200 pages (dont 900 de figures). Elles comprennent *Reconnaissance de rupestres dans l'Ahnet (Sahara algérien)*, paru chez l'Harmattan sous le pseudonyme de J.C. Adam, *Le chemin de Tim Aboteka (Tassili N'Ajjer, Algérie)* et, en collaboration avec Brigitte Choppy, Sergio et Adriana Scarpa-Falce, *Images rupestres de l'Ennedi au Tchad* (3 volumes) et *Images rupestres en Libye*.

Soucieux de favoriser les échanges de connaissances entre les spéléologues, surtout ceux de générations

plus jeunes, et les spécialistes de spéléologie scientifique, il assume la direction des manifestations organisées par son club, le Spéléo-club de Paris, le Colloque sur la plongée souterraine et les sciences spéléologiques (Tonnerre-Chablis, 1982), le Séminaire sur les grands volumes souterrains (Paris, 1984), les Journées Félix Trombe (Moulis, 1987), les Journées Pierre Chevalier (Grenoble, 1991). Et en 1991, à son initiative, sont créées les Rencontres d'Octobre qui, une fois par an, en un lieu à chaque fois différent, réunissent la fine fleur des chercheurs en spéléologie physique et explorateurs français, et parfois étrangers. Il assure lui-même la rédaction des actes de ces rencontres, publiés dans un délai de trois à six semaines, ce qui relève de l'exploit éditorial, certaines livraisons dépassant les 160 pages.

Pressentant sans doute qu'il n'aurait pas le temps d'achever son œuvre, il a écrit le livre qu'il considérait comme son testament spéléologique, *Pourquoi se creusent les grottes*, à paraître prochainement, espérons-le. Il venait également de terminer deux autres

publications, un ouvrage sur Lombrives, à paraître dans les mémoires du Spéléo-club de Paris, et *Grotte de Clamouse. Vision d'une spéléologue*. À la demande du Comité scientifique du Club alpin français, il venait de réaliser la première ébauche d'une plaquette sur « La spéléologie, du sport et la science » qui devrait paraître au plus tard pour le congrès international d'Athènes en 2005 avec l'appui de la Fédération française de spéléologie.

Cet infatigable travailleur utilisait principalement les ressources de son abondante bibliothèque dont il a fait don à l'Université de Savoie à Chambéry. Notre bulletin *Grottes & Gouffres* rendra hommage à ce compagnon exceptionnel à tant d'égards qui prenait un plaisir évident à transmettre ses connaissances et sa passion. Ceux qui ont eu le privilège de visiter des grottes en sa compagnie en sont tous ressortis enrichis. Il est mort en pleine activité, la tête pleine de projets. Il nous manquera. Il nous manque déjà.

Jacques CHABERT
Spéléo-club de Paris

Michel MASI

A mon ami Michel

Les fleurs que tu aimais le plus ces dernières années sont les fleurs d'aragonite ou de gypse.

Tu avais délaissé les edelweiss de tes courses alpines ou des voies d'escalade que tu partageais souvent avec tes amis, tes fils Brice et Colas, pour celles, délicates, éternelles du minéral.

Homme généreux et aimant avec les tiens, (également en amitié), engagé dans le sport comme dans ton métier (médecin dans la vie mais aussi au sein de la FCAF, la Fédération des clubs alpins français, responsable de la Commission scientifique, représentant à la Commission nationale spéléologie du CAF et au comité de direction du Spéléo-club de Marseille, j'en oublie sûrement...). Tu avais toujours le mot pour rire, une blague et le don d'arrondir les angles, de dissiper les brouilles et tu transmettais l'envie de recommencer n'importe quoi pourvu que ce soit avec toi.

Tu es un ami rare. Tu es l'ami de tous, par-delà le temps.

Je retiendrai les meilleurs des moments passés ensemble tels que le week-end au Réseau Lachambre avec Daouia ta femme et nos enfants, ou encore les canyons parcourus lors du Rassemblement canyon à L'Argentière avec ton ami de toujours François et Cécilou, mais aussi les fous



rires dans la via ferrata de La Combe - Narreyroux, tous en famille, avec encore Brice et Colas à l'aven du Joly et ta fierté légitime, soulignée d'un large sourire « banane » en contant la traversée avec tes fils du Trou du Glaz à la grotte de Guiers Mort dans le massif de la Dent de Crolles lors du dernier Rassemblement spéléologique en Char treuse...

Tu es un père unique, un mari sensible, un ami d'exception qui laisse un gouffre derrière toi, comme celui qui t'a emporté à Pène Blanque ce 21 mai.

Sans toi, des projets sont ajournés, se réaliseront peut-être dans l'avenir... avec toujours une pensée, une étincelle de toi dans la tête.

Au revoir Michel !

Huguette REMY

André FAVIN (1946-2004)

André Favin, « Dédé » pour ses amis, est décédé le 11 novembre 2004 à l'âge de 58 ans. Depuis près de 20 ans, il ne pratiquait plus l'exploration souterraine, et les jeunes générations ignorent sans doute l'apport de Dédé à la spéléologie jurassienne.

En voici un bref rappel.

Venu aux activités de plein air en 1965 avec les Éclaireurs de France de Poligny (Jura), il se consacra peu à peu à la spéléologie, au point de fonder en 1967 le Groupe de recherches spéléologiques polinois, qu'il présida pendant huit ans.

Durant cette période (1968-1976), il publia 10 fascicules d'un bulletin de club certes rudimentaire, mais important par la masse de données qu'il mémorise : *les Annales des blaireaux polinois*. Ses activités de terrain se cantonnèrent toujours au premier plateau du Jura. Il se consacra tout particulièrement à l'exploration des 3 km de la rivière de la Baume (Poligny), ainsi qu'à la prospection du bois de Malrochers (Besain et Molain), où il recensa des dizaines de petits gouffres. Ses capacités techniques étaient modestes, et il n'entreprit jamais d'expédition de haute difficulté : mais, à son niveau, il accomplit un travail méticuleux de spéléologue, au sens premier du



terme, en inventoriant, topographiant et publiant la moindre de ses découvertes. En plus des 10 fascicules de son bulletin de club, on lui doit une vingtaine d'articles, entre 1967 et 1974, dans des revues telles que *Spelunca*, le Bulletin de l'Association spéléologique de l'Est ou celui du Comité départemental de spéléologie du Jura.

La modestie de ses moyens ne l'empêcha pas de s'engager parfois dans des situations périlleuses : ainsi, il fallut une équipe de sauvetage en 1970 pour le remonter, épuisé, d'un gouffre de 45 m collectant les égouts de Mournans (Jura). Autre secours déclenché en 1980, pour l'extraire au burin d'une étroiture verticale dans la grotte des Bordes, à St-Lothain... Et que dire de son « baptême » en siphon, lorsqu'il accepta de m'accompagner dans la grotte de Bobignon, à Ladoye-sur-Seille, en 1972 : il franchit les 18 m du S1 avec un détenteur mis en bouche à l'envers, n'ayant pas compris le mode d'emploi !

Au début des années 1970, il se passionna pour ce qu'il nommait la « spéléologie éducative ». Il entreprit d'encadrer des visites souterraines au profit de néophytes, à partir d'un refuge qu'il baptisa pompeusement « Base de spéléologie de loisirs de Besain », et commit quelques articles sur le sujet en liaison avec les responsables de la Fédération française de spéléologie. À la même époque, il s'impliqua dans l'administration du Comité départemental de spéléologie du Jura. Il en fut le secrétaire général de 1972 à 1974, et dans le même temps fut responsable du fichier départemental des cavités.

À partir de 1976, diverses péripéties ayant engendré une situation conflictuelle avec la communauté spéléologique locale, il s'éloigna de ce milieu et cessa progressivement toute activité. A partir des années 1980 surgirent alors pour lui des difficultés familiales et économiques, et peu à peu il glissa vers une déchéance physique et matérielle qui faisait peine à voir. Il mourut seul, à l'hôpital où l'avait fait conduire un voisin. Il a enfin trouvé la sérénité, inhumé auprès de son père à St-Étienne.

Une pensée pour lui, de la part de tous ses amis spéléos jurassiens. Adieu, Dédé...

*Pour le Comité départemental de spéléologie du Jura,
Jean-Claude FRACHON*

Divers

Où sont nos antiquités et notre patrimoine spéléologique ? Aidez-nous !

Quelques-uns d'entre nous commencent à prendre de l'âge et à remuer des souvenirs. Ils retrouvent aux fond de leurs tiroirs, garages ou « estancos » des matériels qu'ils n'utilisent plus mais qu'ils n'ont jamais osé jeter, ou donner. Ils sont trop pleins de souvenirs et encore de glaise séchée. Ils sentent encore le carbure.

Ce sont des lampes et des casques originaux, astucieusement bricolés, des harnais « maison », des descendeurs et des bloqueurs préhistoriques, du matériel et des éclairages de plongée uniques en leur genre ayant quelquefois des « accidents » sur la conscience, des documents très précieux sur les hommes, les clubs ou des explorations... Cette liste ne peut pas être exhaustive ! Alors on aimerait pouvoir les remettre à un « musée » pour les protéger des « successions » innocemment iconoclastes. Ceux qui découvriront ces « vieux machins sales » les classeront directement à la poubelle. Mais quel est le musée où ces souvenirs précieux seront aussi à l'abri des « intempéries » de toutes natures qui se sont déjà abat-

Le Comité directeur, dont nous avons attiré l'attention, a décidé la création d'un groupe de travail sur ce sujet et nous en a confié la charge. Claude Mouret est associé à cette étude.

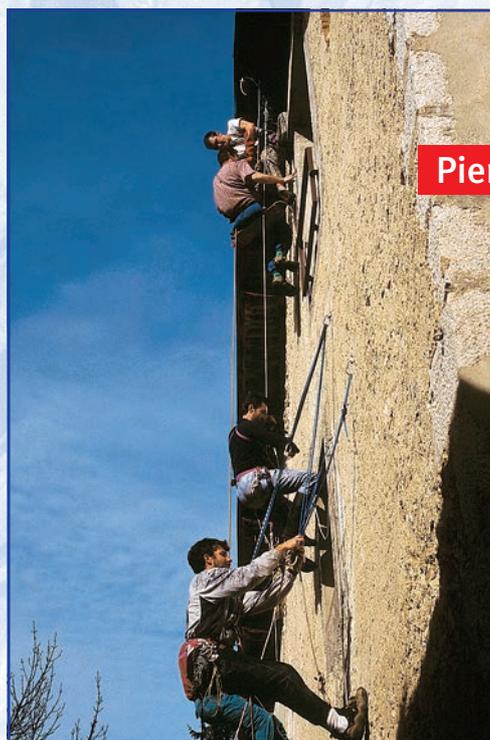
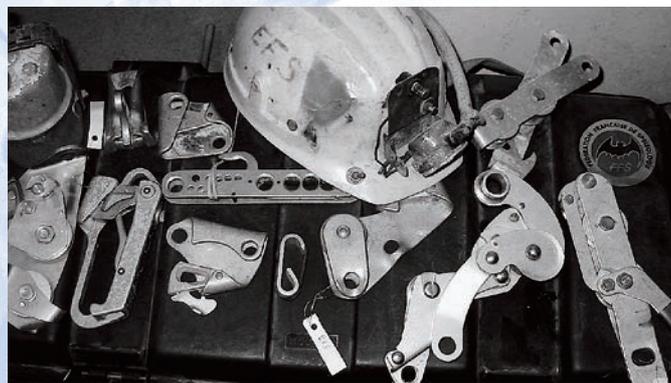
Notre activité consistera à faire un premier recensement, accompagné d'une photographie de chaque objet, d'une description, de leur « curriculum vitae » et du nom de leur propriétaire chez lequel ils demeurent. Nous souhaitons présenter un premier catalogue lors du Congrès national 2005 et, c'est l'objet de cet

appel, nous espérons que vous aurez à cœur de participer au sauvetage et la protection du patrimoine national spéléologique.

Merci d'entrer en contact avec nous par e-mail :

• michel.letrone@wanadoo.fr
ou 176, cours Émile Zola
69100 Villeurbanne,
ou Letrône, FFS
28 rue Delandine, 69002 Lyon

Michel LETRONE



VERCORS

Pierrot RIAS

Un pays,
un gîte spéléo...

La Batteuse

26420 ST-MARTIN-EN-VERCORS

Allo 04 75 45 51 69

Fax : 04 75 45 53 39

Notre site : www.labatteuse.com

e-mail : rias.labatteuse@wanadoo.fr

Remise 10% aux membres de la F.F.S.

Au Vieux Campeur

L'enseigne spécialisée, symbole...du choix !



**Passionnément
Montagne
Spéléo, Neige, Plongée**

**Prix garantis
au plus bas
du marché**

Au Vieux Campeur,
un nouveau venu en pub spéléo.
C'est exact.

Sur le terrain, dans la réalité,
Au Vieux Campeur,
c'est la référence,
c'est vrai aujourd'hui,
c'était vrai hier,
ce sera toujours vrai demain.

**Clubs, associations, collectivités,
n'hésitez pas à contacter
notre service vente aux collectivités.**

Extrait du catalogue Eté 1971

CORDES DE SPÉLÉOLOGIE

Nous vous proposons cette année deux cordes mises au point spécialement pour l'utilisation des descendeurs et des freins. Attention, ces cordes ne doivent pas être utilisées en montagne. Leur élasticité n'est pas suffisante pour une chute d'un « premier de cordée ». L'assurance avec ces cordes doit donc être faite du haut.

Diamètre 10 mm. Ame de même conception qu'une corde de montagne mais gaine plus résistante et

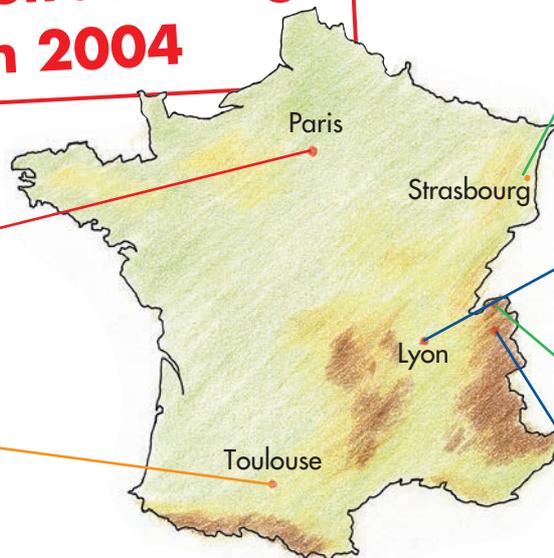
plus raide ne subissant pratiquement pas d'usure même en rappel sur descendeur. La suppression de l'élasticité qui est nuisible en spéléo nous a permis de réaliser ces cordes à un prix très intéressant.

333015. **Everest.** Corde pour la spéléo, Ø 10 mm. Présentation blanc filet bleu. Résistance 2.000 kg. Le mètre 2,—

366006. **Mammoth.** Corde spéciale pour la spéléologie, Ø 10 mm. Présentation blanc filet double noir. Résistance 2.200 kg. Le mètre 2,30

Voilà comment Au Vieux Campeur a été à l'origine de la première vraie corde de spéléo... dans le monde. Objectivement aujourd'hui, elle n'est pas très différente.

**Ouverture de Strasbourg,
début juin 2004**



PARIS - Quartier Latin

Un village de 23 boutiques autour du 48, rue des Ecoles, plus spécialisées l'une que l'autre.

TOULOUSE Labège

23 rue de Siègne - 31690

STRASBOURG

1 boutique sur 3 étages en plein centre ville
32 rue du 22 novembre - 67000

LYON

Un village de 6 boutiques autour du 43 cours de la Liberté, plus spécialisées l'une que l'autre.

THONON-les-Bains

48, avenue de Genève - 74200

SALLANCHES

925 route du Fayet - 74700

CATALOGUE TERRE 2004 - 500 pages

Je souhaite recevoir le catalogue terre 2004 gratuitement

nom :prénom :

adresse :

code postal :ville :pays :

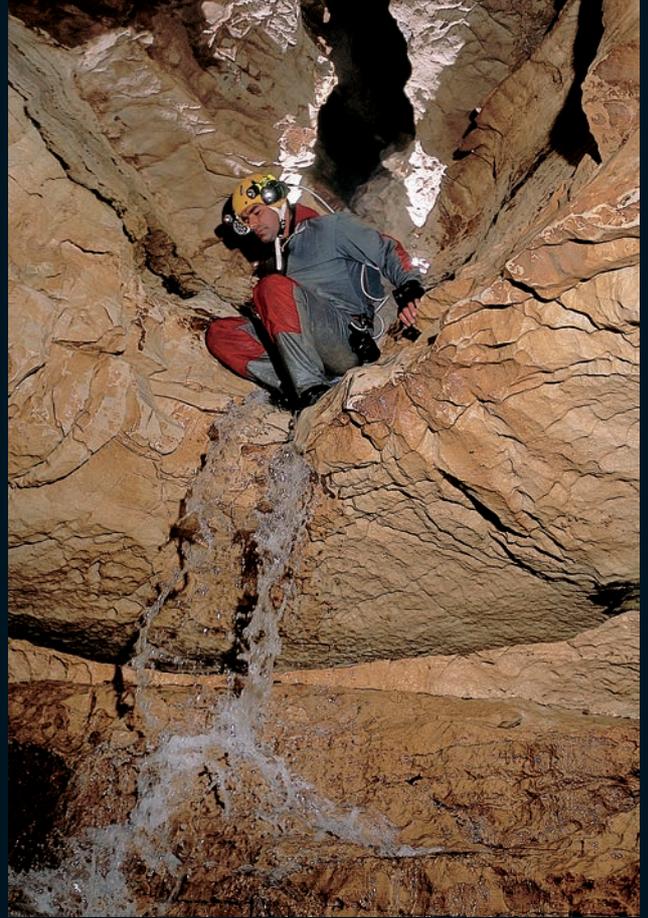
Vous pouvez commander notre catalogue en ligne sur : www.auxvieuxcampeur.fr.

Demande à adresser au 48, rue des Ecoles - 75005 Paris



Event de Veyrières, Hérault

*Progression aquatique post-S4 dans la branche est.
Photographie Richard Huttler (association GEOKARST)
assisté de Laurent Mestre et Cyril Marchal.*



Grotte de Thaïs, Drôme

Siphon 5. Photographie Richard Huttler (association GEOKARST) assisté d'Etienne Champelovier.

