Spelunca

N°94 • 2e trimestre 2004

Pompage de Castelbouc : le bilan

Une école de spéléologie

Savoie : du neuf sous le Revard

ISSN 0242-1771 00940

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.

CRÉATION B&L HF AGE

COUTEAU DE PONT *VVICHARD* / Couteau 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 collé, 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

Salle Michel Soulier, on distingue au fond l'arrivée par le puits du Stade. Castelbouc, Sainte-Énimie, Lozère. Photographie Thierry Aubé assisté des membres de l'opération de pompage.

RÉDACTION
Rédacteur en chef : Philippe DROUIN.
Président de la commission des publications : Pascal VAUTIER.
Président-adjoint de la commission : Alain GAUTIER.
Directeur de la publication : Joël POSSICH.
Paléontologie : Michel PHILIPPE.
Préhistoire : Gérard AIMÉ.
Relecture : Jacques CHABERT et Claude MOURET.
Manifestations annoncées : Marcel MEYSSONNIER.
Vie fédérale : Bernard LIPS.

MAQUETTE, RÉALISATION, PUBLICITÉ
éditions GAP, 73490 La Ravoire,
téléphone : 04 79 33 02 70,
fax : 04 79 71 35 34,
e-mail : gap@gapeditions.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
Deuxième 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 €.

éditorial

Passage du relais

Samedi 15 mai 2004 - L'Assemblée générale de la Fédération française de spéléologie s'est réunie à Lyon pour, d'une part, voter de nouveaux statuts et autres règlements et, d'autre part, élire un nouveau Comité directeur qui aura la charge de gérer notre Fédération pendant quatre ans.
Une rapide réunion du Comité directeur a permis de proposer un président en son sein. Celui-ci a été élu, peu après, par les grands électeurs.
Dimanche 16 mai 2004 - La première réunion du Comité directeur au siège de la Fédération a permis de former et d'élire les membres du Bureau.

Suite à ces diverses réunions et votes, le nouveau Comité directeur est composé de : Jean-Yves BIGOT, Fabien DARNE, Hervé DUMAY, Delphine FABBRI, Laurent GALMICHE, Bernard GIAI-CHECA, Jean-Pierre GRUAT, Robert GUINOT, Philippe KERNEIS, Henri LAVICTOIRE, Éric LEFEBVRE, Bernard LIPS, Annick MENIER, Roger MIR, Delphine MOLAS, Claude MOURET, Jean-Michel OSTERMANN, Valérie PLICHON, Bernard THOMACHOT, Bernard TOURTE.
Le Bureau est composé de :

Président :	Bernard LIPS
Secrétaire général :	Delphine MOLAS
Trésorier :	Laurent GALMICHE
Président adjoint :	Bernard TOURTE
Vice-présidente :	Annick MENIER
Vice-président :	Claude MOURET
Secrétaire général adjoint :	Philippe KERNEIS
Trésorier adjoint :	Henri LAVICTOIRE

Ce passage de relais, qui a lieu tous les quatre ans, représente à chaque fois une étape importante dans la vie de notre Fédération. C'est un moment privilégié pour faire le bilan. C'est également le moment pour initier de nouveaux projets et s'engager dans de nouveaux défis.
L'olympiade 2000-2004 restera probablement une période "historique" : rarement, notre Fédération aura autant évolué que pendant ces quatre années. Le bilan publié dans le *Descendeur* n°20 donne un aperçu du travail effectué par nos commissions, le Comité directeur et le Bureau.
Actuellement, la situation financière de la Fédération est saine, le fonctionnement administratif satisfaisant. Le regroupement et le déménagement du siège social sur Lyon se sont déroulés sans embûche.
La gestion de la Fédération est une véritable aventure (définition du dictionnaire : "action dont l'issue est incertaine"). Cette aventure n'a pas toujours été facile et les quatre dernières années ont été émaillées par quelques dossiers piégés et des conflits souvent rudes.
La situation actuelle a été atteinte grâce à un travail colossal et à l'engagement de nombreux bénévoles, qui, même dans les conflits les plus durs, ont eu à cœur de préserver l'essentiel : la cohésion de notre structure.
Cet éditorial est une occasion pour remercier tous ceux qui ont participé à cette aventure : bénévoles de tous horizons, salariés, direction technique ainsi que les membres sortants du Comité directeur et du Bureau. Et en tant que nouveau président, je tiens à remercier tout particulièrement Joël, président sortant, pour tout le travail accompli.
Je profite de cet éditorial pour remercier également les membres de l'ancien Comité directeur et du Bureau qui ont décidé "d'en reprendre pour quatre ans", les nouveaux membres élus pour leur engagement... mais aussi les candidats non élus qui ont permis de donner un sens à l'exercice démocratique qu'est un vote et qui peuvent être rassurés : il n'est nul besoin d'être membre élu du Comité directeur pour œuvrer au développement de la Fédération.
Car cette aventure va se poursuivre. Toujours aussi difficile, toujours aussi passionnante, toujours aussi incertaine. Si la situation de notre Fédération est globalement bonne, il n'en reste pas moins une longue liste de dossiers non traités ou non finalisés et de nouveaux projets qui vont largement nous accaparer dans les prochains mois. Sans compter que notre société évolue de plus en plus vite, nous obligeant à une perpétuelle adaptation !
Enfin, je me permets de rappeler un extrait de ma profession de foi :
« Tout en poursuivant les efforts dans le domaine de la gestion administrative, il convient, dans la prochaine olympiade, de ne pas perdre de vue le but de notre Fédération : donner les moyens de pratiquer la spéléologie avec le maximum de sécurité mais également le maximum de liberté et de plaisir à tous ceux qui veulent découvrir le monde souterrain. Il faudra respecter les innombrables formes de pratique de notre activité et cette liberté de pratique devra être compatible avec le respect et la protection du milieu souterrain. Voici un vaste et éternel programme à engager avec détermination mais aussi avec modestie car rien ne sera jamais parfait... »

Lors de ce week-end électif, un nouveau maillon a été ajouté à la chaîne qui a débuté le 4 juin 1963, lors de la naissance de notre Fédération.
Et, depuis, la devise de Félix Ruiz de Arcaute (1966) reste valable :
« Le maillon n'est rien...
seule la chaîne compte ».

Bernard LIPS
Président de la Fédération française de spéléologie

sommaire

Échos des profondeurs France, Étranger — **2**

Les pompages de l'exsurgence n°1 de Castelbouc Sainte-Énimie (Lozère) — **17**
Par le Comité départemental de spéléologie de la Lozère

Petite présentation de l'École spéléologique de Bigorre — **27**
Pour le Comité directeur du C.D.S. 65, Laurent VASSE et Bruno NURISSO

Retour d'expérience "pour que la souffrance ne soit pas vécue en vain" — **31**
Rémy LIMAGNE

Les récentes explorations du Spéléo-club de Savoie dans le réseau Garde-Cavale — **33**
Denys BOURGEOIS, Pierre-Olivier CHABOD et Olivier PARSY

Auriga en trois temps — **40**
Luc LE BLANC

Louis Frégier : un peintre onirique inspiré par le thème de la grotte — **44**
Jean-Yves BIGOT

Lu pour vous — **46**

Bruits de fond — **48**

- Vie fédérale 48
- Échos des commissions 54
- In memoriam 56
- International 57
- Divers 59
- Assises nat. de l'env. karstique 60

échos des profondeurs
France

Aude

Résurgence du Mas d'en Caraman

Commune : Paziols.

Carte de l'Institut géographique national à 1/25 000 : Leucate.

X = 633,418 Y = 3061,146 Z = 130.

Cette source, étudiée par l'hydrogéologue Faillat en 1970, présente une température de 22°C et un débit de 10 litres par seconde. Elle sourd entre des blocs et rejoint la rivière du Verdouble. Lors de nombreuses promenades sur le secteur, nous avions entrevu la possibilité d'une continuation, vite mise à profit au sein de mon club et avec mon coéquipier Christian Deit.

La désobstruction, nécessitant plusieurs tirs dont un sous l'eau, a eu lieu les 24 et 25 avril 1999 dans l'éboulis d'entrée.

Les plongées qui ont suivi ont demandé un peu de technique pour accrocher le fil d'Ariane, le sol ne présentant pas d'aspérités ni de points pour l'accrochage du fil. Il a donc fallu être inventif et utiliser quelques cailloux, ainsi qu'un spit à –12 m. De là, la descente a pu se faire sur corde jusqu'à un autre spit à –15 m, puis un autre encore à –33 m. Ensuite, le sable au sol a nécessité l'emploi d'une tige longue d'un mètre, munie d'une vrille et d'un crochet aux extrémités, de manière à conserver une bonne assise et une résistance à la traction.

La descente se poursuit ensuite jusqu'à –46 m, point dangereux car des alluvions tombent sur le plongeur.

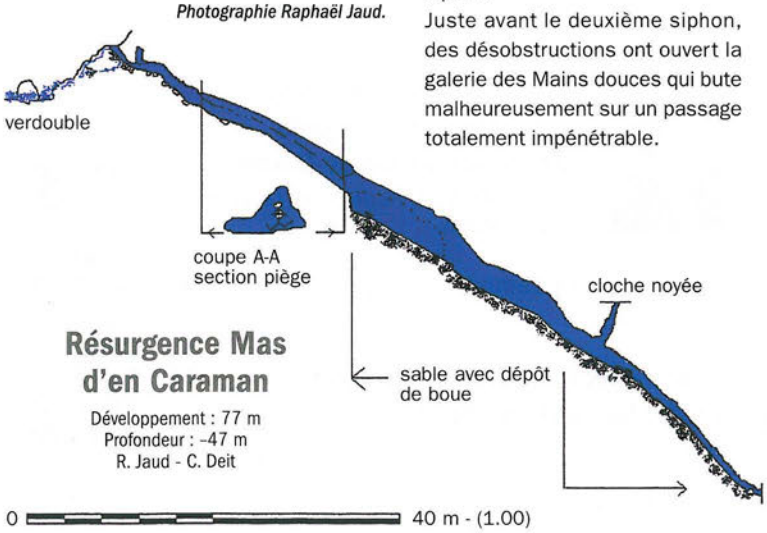
Attention aux paliers qui se font sans aucune visibilité.

Une plongée à but scientifique a été réalisée par Franck Bréhier qui a trouvé deux isopodes communs dans plusieurs cavités de la région.

Merci aux clubs Roussillon Evasion et E.S.R. ainsi qu'aux personnes qui ont prêté leur matériel.

Raphaël JAUD
10, Cami del Mosseto
66500 Mosset

Photographie Raphaël Jaud.



Jura

Activités des clubs du Comité départemental de spéléologie de Saône-et-Loire

Grotte de l'Enragé

Commune : Ladoye-sur-Seille.

Le nom de cette émergence temporaire connue depuis longtemps a été donné par les autochtones en raison de ses crues violentes (cinq mètres cubes par seconde dans une galerie de 1 x 1 m).

Durant l'été 2003, cinq sorties ont permis de progresser de 150 m après avoir shunté le premier siphon.

Juste avant le deuxième siphon, des désobstructions ont ouvert la galerie des Mains douces qui bute malheureusement sur un passage totalement impénétrable.

Grotte de l'Enragé, entre les siphons 1 et 2. Photographie Chantal Nykiel.

La plongée du deuxième siphon (12 m ; –3 m) par L. Guillot a donné accès à la galerie de la Laine de chèvre jusqu'à un troisième siphon.

Plongée prévue au prochain étiage.

Développement :
935 m.

Dénivelée :
24 m (–2 ; +22).

Participants : D. Capreti (Jura), D. Bruchon, Ph. X (Dijon spéléo, Côte-d'Or), P. Laureau (Spéléo-club de Dijon, Côte-d'Or), G. Simonnot (Musaraigne, Autun, Saône-et-Loire), Ch. Nykiel, D. Dassonville, L. Guillot (Argilon, Chauffailles, Saône-et-Loire).

Ludovic GUILLOT
Spéléo-club Argilon de Chauffailles
71260 Cruzille
Guy SIMONNOT
Spéléo-club la Musaraigne d'Autun
7, rue de Bellevue
71400 Saint-Pantaléon
guy.simonnot@wanadoo.fr

Grotte de l'Enragé, siphon 1. Photographie Chantal Nykiel.

Doubs

Traversée du Verneau, ATTENTION !

Depuis plusieurs mois on observe une "banalisation" des expéditions dans le réseau du Verneau, qui s'est traduite par deux alertes depuis le début de cette année.

Nous tenons à rappeler que cette traversée de huit kilomètres est particulièrement engagée, et exige une préparation minutieuse tant sur le plan du matériel, de l'orientation, que de l'entraînement et des capacités physiques et techniques de chaque participant.

Et quel que soit le degré d'achèvement de l'organisation, il faut systématiquement envisager une annulation de l'expédition au dernier moment. Il existe en effet un boyau désobstrué qui permet l'accès à l'aval du collecteur en shuntant la zone siphonnante, mais il n'élimine pas de nombreuses autres zones inondables dans le réseau, et de longs tronçons actifs parfaitement infranchissables en hautes eaux.

Nous rappelons également que cette traversée est soumise à une demande d'autorisation à la mairie de Nans-sous-Sainte-Anne. Nous espérons qu'au jour où paraîtront ces lignes, cette réglementation ne se sera pas transformée en une pure et simple interdiction.

Pour le bureau de la Ligue spéléologique de Franche-Comté,
Rémy LIMAGNE, 1er mars 2004

Ils vous ont précédé

Michel André
A créé un système qui empêche les collisions entre cétacés et navires.

TECHNOLOGIE

Maria Eliza Manteca Oñate
A introduit des techniques d'agriculture durable dans les Andes équatoriennes.

ENVIRONNEMENT

Laurent Pordié
A fait revivre la médecine traditionnelle amchi et amélioré les soins de santé au Ladakh.

SCIENCES

Jean-François Pernette
A exploré les îles subpolaires de Patagonie.

EXPLORATION

Cristina Bubba Zamora
A obtenu la restitution à des communautés boliviennes de leurs tissus sacrés.

PATRIMOINE CULTUREL

Et si vous suiviez leurs traces ?

Depuis près de trente ans, les Prix Rolex à l'esprit d'entreprise ont aidé des dizaines d'hommes et de femmes à améliorer la vie sur notre planète. Pensez-vous avoir, comme les précédents Lauréats, une idée novatrice ainsi que la capacité et la volonté de la réaliser jusqu'au bout ? Posez dès maintenant votre candidature aux Prix Rolex 2006.

Un jury international composé d'éminents spécialistes jugera les projets en fonction de leur originalité, de l'esprit d'entreprise qu'ils reflètent et de leur impact potentiel sur la société. Les cinq candidats les plus remarquables se verront remettre chacun une somme de 100 000 dollars destinée à la réalisation de leur projet et un chronomètre Rolex en or gravé d'une inscription personnalisée. Cinq autres candidats au maximum recevront chacun 35 000 dollars et un chronomètre Rolex en or et acier. Si vous avez un projet dans le domaine des sciences, de la technologie, de l'exploration, de la protection de l'environnement ou de la sauvegarde du patrimoine culturel, nous vous offrons une chance de le réaliser.

APPEL À CANDIDATURES – 12E ÉDITION DES PRIX ROLEX. Pour obtenir un complément d'information ou un formulaire d'inscription, veuillez consulter notre site Internet : www.rolexawards.com ou écrire au Secrétariat des Prix Rolex à l'esprit d'entreprise, case postale 1311, 1211 Genève 26, Suisse.

THE ROLEX AWARDS *for* ENTERPRISE

www.rolexawards.com

Lot

Emergence temporaire de la Dragonnière

X=545,27 Y=245,98 Z=155

Commune : Cabrerets.

Cette petite émergence temporaire au débit insignifiant s'ouvre dans l'étage calcaire Oxfordien (Jurassique).

Elle se situe dans la vallée de la Sagne (affluent du Célé) à un kilomètre en amont de Cabrerets, non loin de la célèbre grotte préhistorique de Pech-Merle.

Cet exutoire semble drainer tout le Pech ainsi que Pech del Mas (causse de Gramat).

L'entrée se trouve au fond d'un tunnel bâti, sous la route départementale D13.

Elle était connue sur une centaine de mètres dans le passé, jusqu'à un puits "borgne". La découverte de la suite a livré plus de 2900 m de nouvelles galeries dont 670 m noyés avec d'importants niveaux fossiles situés sur plusieurs étages.

Historique

Les cinquante premiers mètres sont connus depuis sans doute fort longtemps.

Les premières incursions en scaphandre datent – semble-t-il – des années 75, jusqu'à un puits sans suite. Quelques tentatives dans les années 80-90 sont restées vaines. En 1981, un pompage échoue.

C'est en 1991, après une désobstruction, que Frank Auber finit par franchir en décapelé une étroiture ensablée, la Clef, en bas du puits. Il explore en plusieurs plongées, étalées de 1991 à 1995, les siphons suivants. Au départ du troisième siphon, il lui faudra à nouveau dégager le sable pour pouvoir passer en décapelé. Il s'arrête derrière le quatrième siphon sans avoir trouvé la suite, à 770 m de l'entrée.

Frank explore également l'important réseau fossile entre les deuxième et troisième siphons, puis effectue une escalade dans la salle Lucile entre les troisième et quatrième siphons, où plusieurs départs sont entrevus.

Des racines sont remarquées en haut d'une cheminée de cinq mètres !

Durant l'été 1995, plusieurs repérages à l'aide de la balise "Valade" sont réalisés afin d'avoir une idée sur les directions du réseau. La cheminée de cinq mètres est également localisée. Le calcul de la hauteur de roche donne trois mètres.

Cette cheminée est percée en décembre 1995 et donne désormais accès entre les troisième et quatrième siphons.

Cette nouvelle entrée est baptisée la grotte Olivier. C'est alors qu'un boyau jusque-là insignifiant se mit à aspirer fortement. Les désobstructions commencent donc, attisées par ce puissant courant d'air. L'actif post quatrième siphon est également revu, sans résultat.

Le 28 avril 2001, le boyau du Vent est franchi au bout de vingt mètres de désobstruction et livre 500 m de grandes galeries fossiles, topographiées dans la foulée. Le fossile se termine sur un vaste éboulis provenant d'une doline en surface (Pech del Mas). Dans les mois qui suivent, plusieurs escalades rapporteront 200 m de galeries supplémentaires.

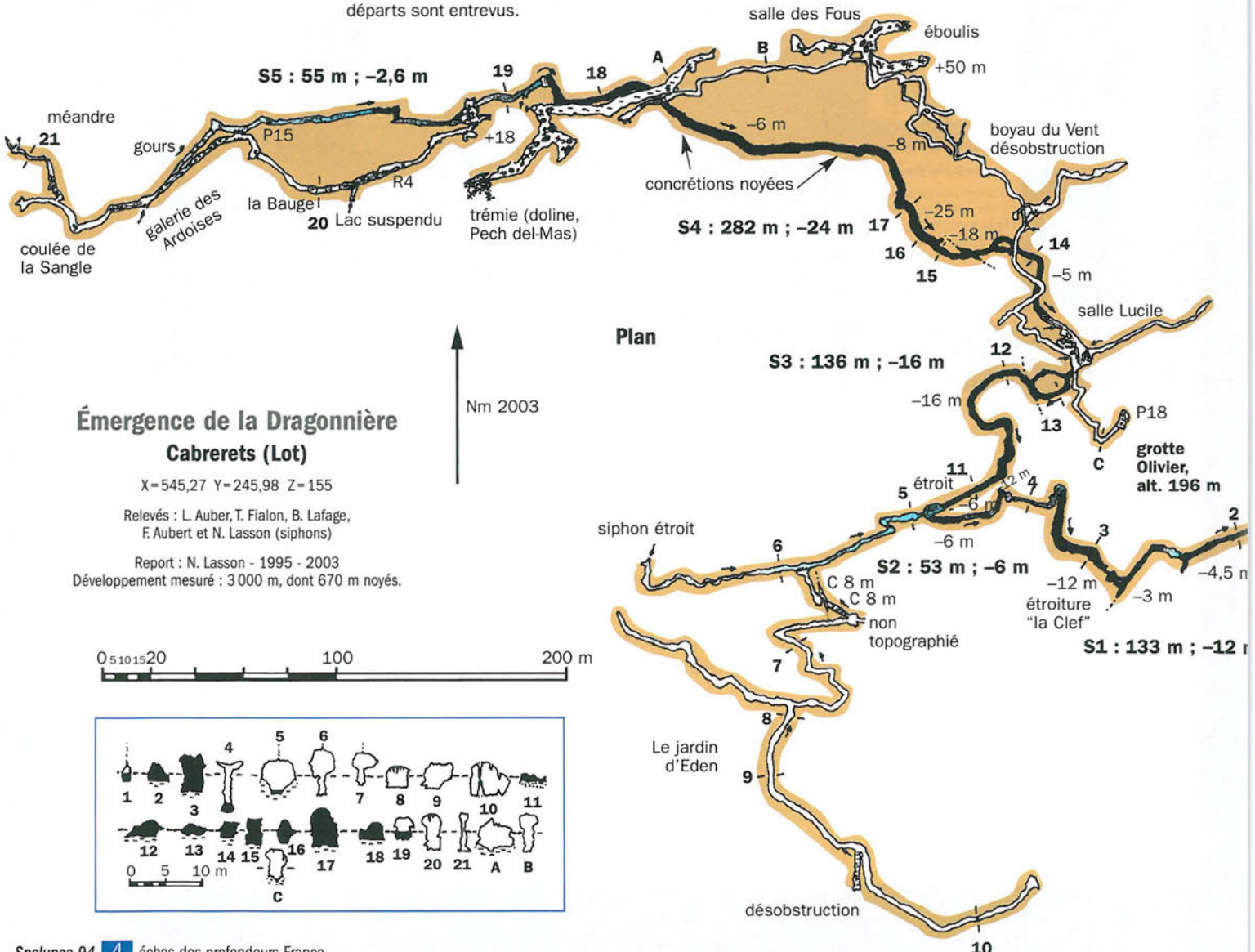
En juin, Frank Auber et Nadir Lasson commencent la topographie des siphons.

Le 20 avril 2002 la suite, post quatrième siphon, est découverte au cours d'une séance de topographie. Le cinquième siphon est trouvé derrière une coulée stalagmitique.

Une cheminée de 18 m est également escaladée, pour s'arrêter 40 m plus loin sur un ressaut en haut du Lac suspendu.

Le 25 mai 2002, le cinquième siphon est plongé, l'exploration dans l'actif s'arrête 110 m derrière celui-ci, sur une dalle effondrée.

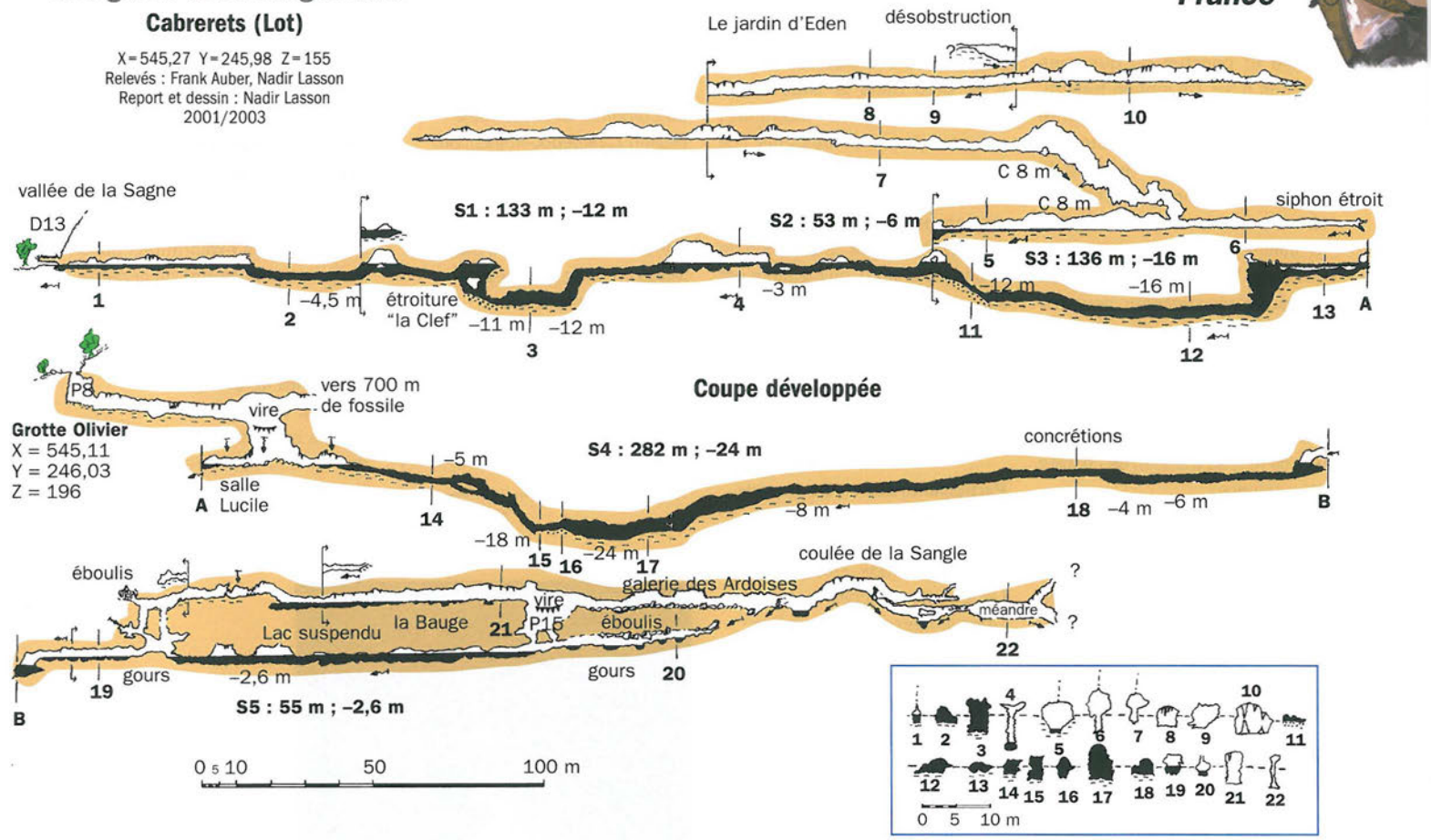
Un ressaut est descendu, soixante mètres de galeries confortables succèdent au lac, jusqu'à un nouveau puits en trou de serrure. Ce dernier, un puits de quinze mètres, est descendu deux semaines plus tard, retombant dans la rivière après le cinquième siphon.

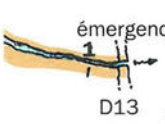


Émergence de la Dragonnière

Cabrerets (Lot)

X = 545,27 Y = 245,98 Z = 155
Relevés : Frank Auber, Nadir Lasson
Report et dessin : Nadir Lasson
2001/2003





Le 25 octobre 2003, vingt mètres de vire sont équipés et permettent de prendre pied dans une conduite de 4 x 2 m, en partie colmatée par l'effondrement de la voûte. L'actif est retrouvé cinquante mètres plus loin, provenant d'une diaclase étroite. Il se perd dans un chaos pour rejoindre la partie inférieure. Le fossile finit colmaté par deux coulées de calcite, au bout de trente-cinq mètres de galeries.

Peu avant, un méandre est exploré sur quarante mètres jusqu'au pied d'une cheminée qui semble colmatée par la calcite.

Description

L'entrée étroite fait suite à une cinquantaine de mètres de galerie aquatique de moyennes dimensions (2,5 x 1,5 m, pouvant siphonner en hautes eaux), lesquelles mènent à un premier verrou liquide (133 m ; –12 m). Il est peu profond sur les soixante premiers mètres (–5 m ; 3 x 2 m), avec un sol argileux et une cloche d'air à quarante mètres, ainsi qu'un cul-de-sac argileux en rive droite. On parvient ensuite en haut d'un puits en diaclase qui amène de –3 m à –11 m sur une étroiture ensablée, la Clef (se franchissant en décapelé ou à l'anglaise). Cet obstacle franchi, la galerie s'agrandit nettement (5 x 4 m). On sort du siphon cinquante mètres plus loin dans un canyon faisant suite à un méandre (5 x 1 m) avant d'atteindre le deuxième siphon (53 m ; –6 m), aux parois plus déchiquetées avec quelques cloches d'air au plafond. C'est dans la dernière que l'on accède à l'important réseau fossile entre les deuxième et troisième siphons.

La sortie se fait sur un talus d'argile. Arrive ici un petit actif se terminant sur un siphon étroit au bout de cent cinquante mètres. À mi-parcours, un affluent arrive en haut d'une escalade menant à un étage fossile ; suivent deux cascades de huit mètres chacune, puis ce sont quatre cents mètres de galeries propres et spacieuses (en deux branches), le jardin d'Eden, le tout agrémenté de toutes sortes de concrétions : fistuleuses, excentriques, perles, planchers, etc. Bref, le rêve ! Le terminus du jardin d'Eden se situe soixante mètres sous l'igue Mathurin, voisine des grottes de Pech-Merle.

Le troisième siphon (136 m ; –16 m) descend en suivant une pente en sable (étroit) avant de retrouver, vers –12 m, les mêmes volumes que dans la partie "basse" du premier siphon, avec de nombreux dépôts d'argile.

On émerge donc dans l'aval de la grotte Olivier (situé à +40 m de l'émergence), après un point bas à –16 m. La salle Lucile (20 x 10 x 8 m) marque la séparation avec le quatrième siphon. C'est au centre de cette salle que l'on accède à l'entrée artificielle par une coulée d'où provient un petit actif temporaire ainsi qu'aux sept cents mètres de galeries fossiles. En haut de cette coulée, on peut suivre un méandre (6 x 1,5 m) sur une soixantaine de mètres. Le conduit devient ensuite plus étroit jusqu'au boyau du Vent. Quelque cent mètres de galeries labyrinthiques font suite jusqu'à une salle aux dimensions appréciables (30 m de haut, 25 m de long, 10 m de large) ; la salle des Fous.

De là, plusieurs voies sont possibles.

En haut à gauche, une escalade de dix mètres mène à un balcon suivi d'une succession de deux salles d'une blancheur étincelantes, sans suite.

En haut à droite, débouche un vaste conduit que l'on peut remonter par une série d'escalades jusqu'à +50 m avant qu'il devienne colmaté également par la calcite. À droite, la galerie est rapidement bouchée par un éboulis terreux.

À gauche, un méandre (3 x 2 m) fini obstrué par la calcite au bout de cent dix mètres. Ce méandre suit parallèlement une grosse galerie. Cinquante mètres avant le bouchon, le fossile supérieur crève la paroi du méandre. Après cette lucarne, on se relève dans du "gros" (8 x 10 m) sur un peu plus de cent mètres, jusqu'à l'éboulis provenant de la doline de Pech-del-Mas.

Revenons au quatrième siphon. Tortueux (1,5 x 2 m), le sol et les parois découpés par la corrosion sont recouverts par une fine pellicule d'argile. Au bout de soixante mètres, on descend par une série de diaclases jusqu'à –18 m. Un dernier ressaut mène au point bas du réseau à –24 m.

La galerie double de volume, on est dans du 5 x 4 m avec d'importantes dunes d'argile au sol. À 120 m, la galerie remonte doucement jusque vers –7 m. Les sections redeviennent plus modestes (2 x 3 m) et l'on peut observer sur les parois de nombreuses formes de concrétionnement attestant probablement d'une circulation en régime libre à ce niveau, malgré les coupoles au plafond.

On émerge à 282 m (–24 m) du départ, au pied d'un grand gour. Suivent quarante mètres de rivière (2,5 x 3 m) aux nombreux barrages de calcite, jusqu'au cinquième siphon (55 m ; –2,6 m), concré-

tionné et ponctué de quelques cloches d'air. Ce siphon franchi, on trouve un lac long de trente mètres. Par une succession de gours ascendants, on remonte de 5 ou 6 m. Le conduit se rétrécit (1 x 1 m), colmaté en partie par la calcite. On esquive ensuite quelques dalles effondrées du réseau fossile supérieur, pour finir sur une de ces dernières, formant une longue et sévère étroiture. L'actif, quant à lui, n'est plus qu'un "pissadou" (3 à 4 litres par minute environ). Nous nous trouvons ici en tête de réseau à 930 m de l'entrée (l'émergence).

Six mètres avant le départ du cinquième siphon, une cheminée, d'où arrive un autre actif (temporaire) permet une remontée de 18 m.

Dix mètres après le sommet de cette escalade, on se redresse dans une petite salle argileuse où se trouvent les restes d'une fouine venue mourir sur une banquette d'argile.

Trente mètres plus loin, un ressaut descendant de quatre mètres mène au Lac suspendu, suivi de quelques marmites d'argile liquide, la Bauge. Le conduit fait ici 5 x 3 m, quelques concrétions agrémentent le tout. Soixante mètres après le lac, un surcreusement du conduit fossile (trou de serrure) forme un puits étroit de 15 m, permettant de retomber dans la rivière entre la sortie du cinquième siphon et la dalle effondrée. En restant dans les parties supérieures, vingt mètres de vires permettent de prendre pied dans une conduite de 4 x 2 m, en partie colmatée par l'effondrement de la voûte (galerie des Ardoises). L'actif est retrouvé cinquante mètres plus loin, provenant d'une diaclase étroite. Il se perd dans le chaos pour alimenter la partie inférieure, quinze mètres en dessous. Le réseau fossile finit colmaté par deux coulées de calcite, trente-cinq mètres plus loin (coulée de la Sangle). Peu avant ce bouchon de calcite (côté droit), un méandre est suivi sur quarante mètres jusqu'au pied d'une cheminée qui semble également colmatée par la calcite, à 1015 m depuis l'entrée.

La cavité développe 3000 m environ dont 670 m noyés.

Participants aux divers travaux (désobstructions, escalades, topographie, explorations, plongées) : *Frank, Frédéric, Lionel Auber ; Michel Alaux ; Frédéric Ausset ; Guy Bariviera ; Philippe Bompa ; Benoît Conte ; Julien David ; Thierry Delbreil ; Sandrine Devillefort ; Nathalie Faurie ; Thierry Fialon ; Hubert Foucart ; Olivier Gautier ; Gérard Geoffroy ; Pascal Gaudebert ; Bernard Lafage ; Nadir Lasson ; David Ocard ; Marion, Valérie et Jean-Christophe Pontannier ; Fabrice Pradines ; Christian Rouanet ; Daniel Valade.*

Clubs : *Spéléo-club de Cabrerets - H2O (Luzech)*
Les spéléologues du Causse de Limogne-en-Quercy - S.I.C.R.A.L.

Remerciements :
Paul Bouscary, propriétaire du terrain de la grotte Olivier. La Commission souterraine (région Languedoc-Roussillon/ Midi-Pyrénées) de la Fédération française d'études et de sports sous-marins pour son soutien financier et matériel. Michel Verlhac pour ses précisions historiques.

Bibliographie

Bulletins du Comité départemental de spéléologie du Lot n°3 et 6.
TAISNE Jean (1995) : *Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot.*

Nadir LASSON

Saône-et-Loire

Activités des clubs du Comité départemental de spéléologie de Saône-et-Loire

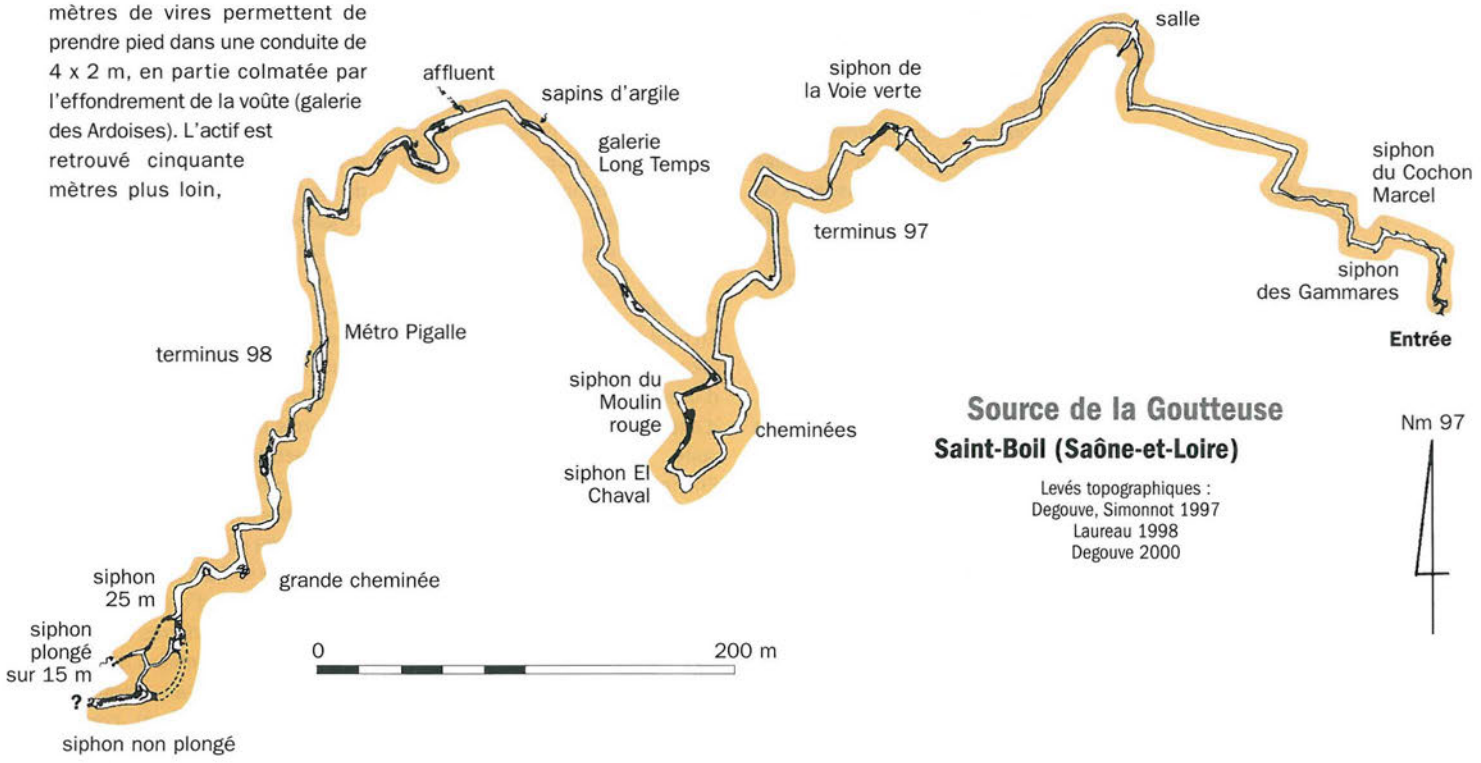
Les lignes suivantes concernent seulement les explorations dans les principales grottes du département.

Grotte de Mazenay

Communes de Change et Créot. Couchois.

Depuis sa redécouverte au début des années 90, cette cavité a été l'objet d'un grand nombre de sorties topographie ou désobstruction. Environ six kilomètres

Source de la Goutteuse, le collecteur avant le siphon de la Voie Verte. Photographie Jean-François Ray.



avaient été explorés à la fin du XIX[e] siècle par les employés des mines de fer de Mazenay et Change (la grotte se développe dans des calcaires à gryphées du Sinémurien au-dessus des couches hettangiennes à minerai de fer). Seuls deux kilomètres de galeries annexes ont pu être ajoutés à ce qui est de loin la plus longue grotte du département.

Bibliographie :
Références multiples dans *Sous le Plancher*, revue de la ligue spéléologique de Bourgogne, et dans *Spelunca*.

Source de la Goutteuse

Commune de Saint-Boil.
Côte chalonnaise.

C'est seulement en 1996 que cette jolie résurgence est repérée (Simonnot) et subit l'attaque des spéléologues. Désobstructions puis plongées délicates (Degouve) permettent une avancée d'une quarantaine de mètres.

Une première opération pompage (octobre 1997) des deux siphons d'entrée permet de remonter le cours de la rivière souterraine, dans une galerie de belle taille pour la région, jusqu'à un petit siphon (siphon de la Voie verte) à 450 m de l'entrée. Il est franchi (15 m ; –2 m) et 100 m supplémentaires sont parcourus. Le développement atteint 600 m.

Deux autres opérations de pompage ont lieu en 1998 et 2000. La plongée de deux autres siphons donne accès à une belle galerie exondée sur 700 m vers l'amont. Un siphon S6 bis est reconnu sur 25 m et le conduit principal s'arrête sur un autre siphon S6. Avec 1 520 m, la source de la Goutteuse devient la seconde cavité du département. En 2002, une dernière opération est entreprise pour réaliser le repérage d'une cheminée. Son percement envisagé permettra peut-être de reprendre l'exploration au niveau du siphon terminal.

À côté des très nombreux participants ont participé aux plongées : Degouve (Club alpin français d'Albertville, Savoie), Letrange, Kubiack, Perrin (Spéléo-club Musaraigne d'Autun, Saône-et-Loire), Laureau, Le Bihan (Spéléo-club de Dijon, Côte-d'Or), Bruchon (Dijon spéléo, Côte-d'Or), Guillot (Spéléo-club Argilon, Saône-et-Loire).

L'exploration a reçu le soutien du Fonds d'aide aux actions locales de la F.F.S.

Bibliographie :
SIMONNOT, Guy (2000) : La source de la Goutteuse.- *Sous le Plancher* n°14, 1999-2000, p.36 à 42.

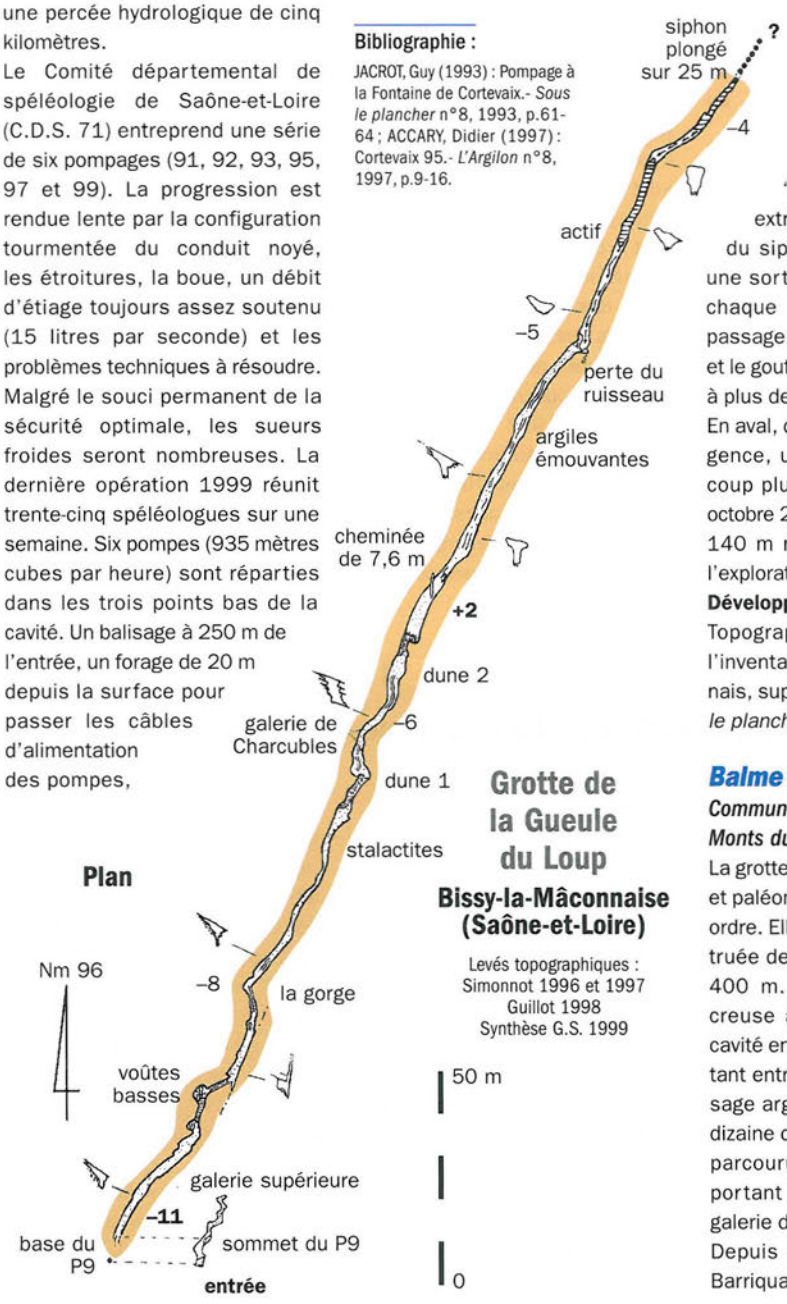
Fontaine de Cortevaix

Commune de Cortevaix. Clunisois.

La fontaine, au cœur du petit village, est devenue un haut lieu du pompage spéléologique en Saône-et-Loire. Dès 1886, grâce à une pompe à vapeur, la salle d'entrée est vidée. Les pompages de 1971, 1973 et 1985 des spéléologues d'Azé, et plusieurs tentatives en plongée les années suivantes, ne permettent pas de trouver la suite. En 1981, une coloration de la perte de Sirot à Flagy met en évidence une percée hydrologique de cinq kilomètres.

Le Comité départemental de spéléologie de Saône-et-Loire (C.D.S. 71) entreprend une série de six pompages (91, 92, 93, 95, 97 et 99). La progression est rendue lente par la configuration tourmentée du conduit noyé, les étroitures, la boue, un débit d'étiage toujours assez soutenu (15 litres par seconde) et les problèmes techniques à résoudre. Malgré le souci permanent de la sécurité optimale, les sueurs froides seront nombreuses. La dernière opération 1999 réunit trente-cinq spéléologues sur une semaine. Six pompes (935 mètres cubes par heure) sont réparties dans les trois points bas de la cavité. Un balisage à 250 m de l'entrée, un forage de 20 m depuis la surface pour passer les câbles d'alimentation des pompes, et beaucoup d'huile de coude vont encore permettre une avancée d'une quarantaine de mètres dans une galerie confortable. Au-delà, le conduit noyé, non plongé, continue. À quand le onzième pompage ? Développement : 320 m (–16 m / vasque d'entrée).

Bibliographie :
JACROT, Guy (1993) : Pompage à la Fontaine de Cortevaix.- *Sous le plancher* n°8, 1993, p.61-64 ; ACCARY, Didier (1997) : Cortevaix 95.- *L'Argilon* n°8, 1997, p.9-16.



Les principales grottes de Saône-et-Loire (début 2004)

Cavité	Commune	Développement en mètres
Grotte de Mazenay	Créot - Change	8050
Source de la Goutteuse	Saint-Boil	1520
Source de la Balme	Azé	1256
Grotte de Tranquiou 1	Cruzille	1131
Grotte de Blanot	Blanot	700
Puits de la Gare	Changy	673
Source de Chadzeau	Oudry	630
Rivière de Créot	Créot	470
Balme de Rochebin	Azé	436
Grotte de la Gueule du Loup	Bissy	403
Fontaine de Cortevaix	Cortevaix	320
Grotte du Rabot	Chassey-le-Camp	305

Source de la Balme

Commune d'Azé.
Monts du Mâconnais.

En octobre 2000 puis en août 2001, le C.D.S. 71 et l'Association culturelle des grottes d'Azé, aidés de spéléologues du Jura, de Côte-d'Or et de l'Yonne, pompent le siphon des Beaunois (S7) à 700 m de l'entrée. Soixante-dix mètres supplémentaires sont explorés dans des conditions "argilonesques" extrêmes ; dans le point bas du siphon, la pompe absorbe une sorte de pâte qui menace à chaque instant d'obturer le passage. La perte de la Goulouze et le gouffre du Tunnel sont encore à plus de 1,5 km.

En aval, dans le siphon de la résurgence, un autre pompage beaucoup plus facile est effectué en octobre 2002 pour topographier les 140 m noyés non revus depuis l'exploration quarante ans plus tôt.

Développement : 1256 m.

Topographie à paraître dans l'inventaire des Monts du Mâconnais, supplément de la revue *Sous le plancher.*

Balme de Rochebin

Commune d'Azé.
Monts du Mâconnais.

La grotte est un site archéologique et paléontologique de tout premier ordre. Elle a été fouillée et désobstruée depuis l'entrée sur plus de 400 m. Le Spéléo-club Argilon creuse à l'extrémité nord de la cavité en suivant un petit vide existant entre le plafond et le remplissage argileux. En avril 2000, une dizaine de mètres a même pu être parcourue sans désobstruction, portant le développement de la galerie de Chauffailles à 80 m.

Depuis 2000, Johan et Lionel Barriquand fouillent la galerie des

Grotte de la Gueule du Loup, départ de plongée au siphon amont. Photographie Dominique Dassonville.

Aiglons près de l'entrée et y effectuent une étude sédimentologique et une étude sur la faune et la microfaune rencontrée (*Ursus spelaeus*, *Ursus deningeri*, *Panthera spelaea*...).
Développement : 436 m.
Topographie à paraître dans l'inventaire des Monts du Mâconnais.

Dans le camping, devant les grottes d'Azé, Harald Floss et son équipe ont mis en évidence une importante structure gravettienne avec de très nombreux silex (fouilles en cours).

Les grottes d'Azé sont en partie aménagées pour les visites touristiques. Le site a été acquis par le Conseil général de Saône-et-Loire et est actuellement géré par l'Association culturelle des grottes d'Azé.

Grotte de la Gueule du Loup

Commune de Bissy-la-Mâconnaise Monts du Mâconnais.

La cavité est un trop-plein de crue recoupant dans sa partie profonde une circulation pérenne. Connue sur quelques mètres, elle fait l'objet de travaux par le F.A.L.C. (Foyer d'animation et de loisirs de Cluny) au début des années 80. Ce sont les spéléologues de la Fédération de Bourgogne sud qui achèvent la désobstruction en 1983 et découvrent 350 m de galeries. Les récits des premiers explorateurs sont tels que personne ne juge bon d'y retourner, ne serait-ce que pour réaliser la topographie.
En 1996 et 1997, le Spéléo-club Musaraigne d'Autun et le Spéléo-club Argilon de Chauffailles lèvent le plan de la grotte dans des conditions rendues effectivement redoutables par l'omniprésence de la boue (galerie des Argiles émouvantes). Au cours de ces sorties, une cheminée est escaladée sans suite et, à mi-parcours, un boyau est découvert et désobstrué sur 7 à 8 m. En août 1999, Yvon Letrange (Spéléo-club Musaraigne) plonge le siphon terminal sur une dizaine de mètres dans une galerie d'un mètre de large pour seulement 40 à 50 cm de haut pour le passage, le bas du conduit étant occupé par l'argile. En juin 2002, Ludovic Guillot (Spéléo-club Argilon) avance encore dans le siphon d'une quinzaine de mètres ; après vingt mètres de boyau, le conduit s'élargit, formant une petite salle et une galerie descendante (–5 à –6 m) est vue avant que la visibilité ne s'annule totalement. Retour délicat.
Développement : 403 m.

Bibliographie :
Cavité inédite, à paraître dans l'inventaire des Monts du Mâconnais.

Source de Chadzeau

Commune d'Oudry. Charolais.

Cette petite émergence avait été signalée par des spéléologues de Charolles en 1959 mais c'est pourtant seulement en 1973 que la petite galerie d'où sort le ruisseau est reconnue sur 27 m.
En octobre 1999, de menus travaux de désobstruction augmentent le développement d'une trentaine de mètres.
En 2000, le franchissement de voûtes basses dans l'étroite galerie inférieure est décisif. Le développement passe à 220 m avec arrêt sur rien en amont.
2002 : la première pourtant évidente a attendu ! À partir de l'ancien terminus, c'est sans difficultés majeures que la progression se poursuit en remontant le cours du ruisseau dans une galerie désormais (enfin !) de taille humaine. Le développement passe à 585 m.
En 2003, la cavité est prolongée d'une quarantaine de mètres en amont dans un actif redevenu particulièrement sélectif. Arrêt sur zone effondrée.
Développement : 630 m.
Participants : Simonnot, Roccuzzo (Musaraigne, Autun) en 1999, 2000, 2002 et 2003. Cottin (Argilon, Chauffailles) en 2002. Guillot (Argilon, Chauffailles) en 2002 et 2003.

Bibliographie :
Cavité inédite.

Le C.D.S. 71 prépare une série d'inventaires départementaux qui seront publiés en numéros hors-série de la revue *Sous le plancher*, bulletin de la ligue de Bourgogne. Le tome relatif aux cavités du Mâconnais est achevé et à l'impression, les tomes consacrés à la Côte chalonnaise et au Charolais sont bien avancés.
Les sommaires détaillés des bulletins de la revue *Sous le plancher* 1986-2000 et des hors séries sont disponibles sur simple demande auprès de G. Simonnot.

Ludovic GUILLOT
Guy SIMONNOT

DROIT DE RÉPONSE du C.D.S. 86

à l'article de Patrick Candela paru dans l'Écho des profondeurs, *Spelunca* n°93, page 6, Vienne.

À la lecture du dernier *Spelunca* (n°93, page 6, "Vienne – Grotte d'Hadès - Chauvigny"), j'ai été surpris de la parution d'un article concernant une cavité de la Vienne, dont je suis président du C.D.S., sous cette dénomination. Lors de la dernière réunion du comité directeur du C.D.S. 86, nous avons discuté de cet article qui n'a pas étonné que moi. En effet, le nom de Patrick Candela est loin d'être connu de tous, étant donné qu'il n'est pas fédéré sur le département et qu'il a pour habitude de travailler le plus souvent en solo.

Une convention, signée avec le propriétaire de la zone d'entrée, l'a été sous le nom de "grotte de la Roche-Hennequin", appellation issue de la toponymie cadastrale, permettant une localisation plus aisée en cas d'incident. Le nom de "Hadès", aussi connoté et chargé de symbole soit-il, donné à cette cavité par Patrick Candela, ne reflète en rien le nom usuel de cette cavité sous lequel elle est désormais connue par l'ensemble des spéléologues du département de la Vienne.
J'ai personnellement participé au long travail de désobstruction de la diaclase d'entrée de cette cavité ; c'est pourquoi mon nom apparaît à juste titre au bas de l'article. Néanmoins, je n'ai jamais été consulté quant à sa rédaction. De plus, du matériel appartenant au C.D.S. 86 a été utilisé durant les séances de désobstruction et d'autres spéléologues du département ont participé, certes épisodiquement, à ces travaux. Or, à aucun moment, la spéléologie locale n'est mentionnée.
Le comité directeur du C.D.S. 86 trouve donc fort dommage que cet article ait été rédigé sans concertation aucune. Cela lui retire une partie importante de son intérêt, puisque les notions karstologiques et géologiques situant la grotte de la Roche-Hennequin dans son environnement en sont absentes.
Par conséquent, à titre personnel et avec l'accord du comité directeur du C.D.S. 86, je considère qu'un tel article ne peut être réellement pris au sérieux.

Michel MASSON
Président du C.D.S. 86
85, rue Robert Gaillard
86100 CHÂTELLERAULT
cds86@libertysurf.fr

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 son Kit Fighter : 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(1).

Garantie jusqu'à 5 ans kilométrage illimité(2) - votre concessionnaire au 08 21 00 06 06 (0,12 Euros TTC/min) - www.mazda.fr - Gamme à partir de 15 300,42 € TTC (3)

3000 € TTC(4) d'économie sur le kit Fighter

(1) Renseignements sur le kit 2 places chez votre concessionnaire Mazda. (2) Garantie constructeur de 3 ans ou 100 000 km (au 1er terme échu) + extension de garantie optionnelle jusqu'à 2 ans supplémentaires sans limitation de kilomètrage. Tarif du 01/03/04 : 750 € pour 24 mois. Souscription dans le 1er mois suivant votre achat. Offre valable pour tous clients sauf taxis. (3)Tarif 17/04 du 01/03/04 du B-2500 châssis cabine 4x2. Modèle présenté : B-2500 FreeStyle 4x4 25 110 € avec un kit fighter d'une valeur de 3300 € TTC. (4) Offre de remise de 3000 € sur le kit Fighter, valable jusqu'au 30/06/04 dans le réseau participant. Tarif 17/04 du 01/03/04. Mazda Automobiles France SAS – RCS Pontoise B 434 455 960.

Amérique du Sud

Perte du Río Tingoyacu, massif de San Carlos, Chachapoyas. Photographie G.S.B.M.

Pérou

Le point sur la spéléologie péruvienne

Bref historique de la spéléologie péruvienne

La spéléologie formelle se pratique au Pérou depuis plus de trente ans, ce qui permet d'en dresser aujourd'hui un premier bilan.

La période allant de 1971 à 1985 a été dominée par de nombreuses expéditions européennes, qui ont permis de découvrir les principales régions spéléologiques du Pérou. À partir du milieu des années 80, ces expéditions étrangères ont progressivement laissé place à des initiatives nationales ou mixtes, avec notamment des explorations dans les départements de Huánuco et Junín (A. Gilbert, J. Miller, et C. Morales-B.). Enfin, le Centre d'explorations souterraines du Pérou (C.E.S.P.E.) a été fondé à Lima en 1987.

Depuis sa création, le C.E.S.P.E. a rassemblé de nombreuses informations sur les zones karstiques du Pérou, notamment dans les Andes et le Sub-andin, ainsi que dans les zones de forêt tropicale (selva central). Une expédition conjointe péruano-espagnole (C.E.S.P.E. – G.G.G. Catalans) a été organisée dans le département d'Amazonas en 1988, au cours de laquelle une importante zone karstique a été repérée dans la région de Mendoza. Plus tard, en 1992, le C.E.S.P.E. a continué l'exploration de ce département avec notamment l'exploration de la caverna de Pacuyacu (Jaén), la cueva de los Huacharos de Copallin (ou Cambio-Pitec, Bagua), ainsi que d'autres cavités de moindre importance.

En 1993, le C.E.S.P.E. explore une zone karstique qui s'étend sur les provinces de Bambamarca et Celendín (département de Cajamarca), où il existe un fort potentiel, notamment au nord, entre Bambamarca, Chota et Cutervo (cavernas de Atoshaico et La Palma).

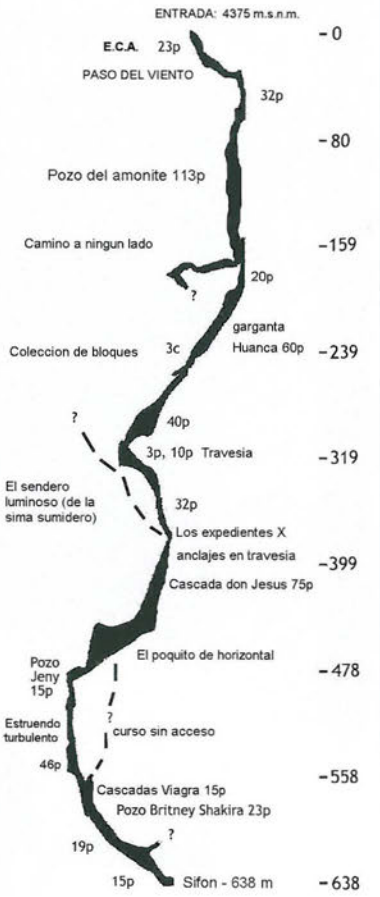
En 1994, une importante expédition péruano-française (C.E.S.P.E. - Groupe Méandres) reprend l'exploration du karst de Cochapata, situé dans la partie orientale du département de Huánuco. Une demi-douzaine de petites cavernes sont explorées, ainsi que la résurgence de la rivière souterraine de Milpana. Dans la province de Tarma (département de Junín), cette expédition a poursuivi l'exploration de la gruta de Huagapo, en franchissant le siphon terminal. La gruta de Huagapo est ainsi devenue la plus grande caverne du Pérou, avec un développement de 2844 m.

Après 1994, aucune expédition étrangère n'a été officiellement recensée au Pérou, jusqu'à l'expédition anglo-saxonne de 2001 (A.S.S. – B.E.C.) à la sima Pumacocha (Cordillère occidentale, département de Lima). En 2002, une expédition internationale associant un groupe anglais (B.E.C.), un groupe canadien (A.S.S.), et un groupe péruvien (C.E.S.P.E.), a continué l'exploration de la sima Pumacocha (931 m, –638 m), qui est devenue le gouffre le plus profond d'Amérique du Sud.

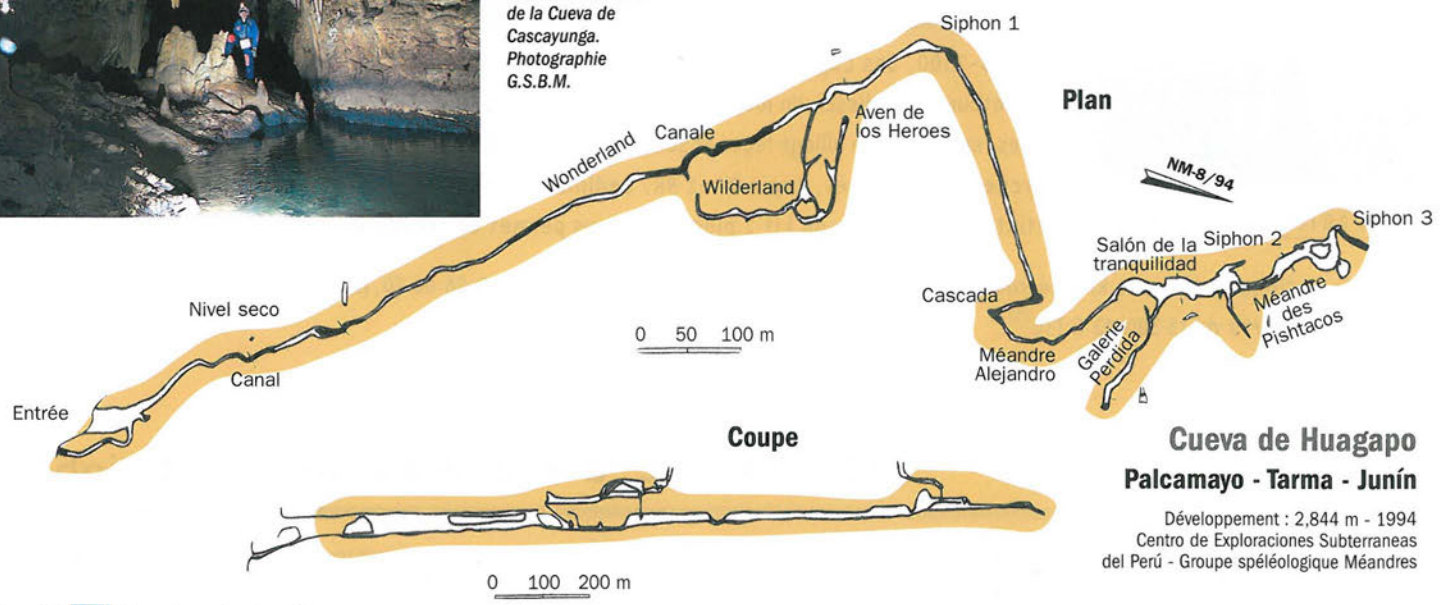
Enfin, en 2003, trois nouvelles expéditions, dont deux internationales, ont porté leurs efforts pour explorer les zones karstiques situées au nord-est du pays (départements de San Martin et d'Amazonas).

Rivière souterraine de la Cueva de Cascayunga. Photographie G.S.B.M.

Sima Pumacocha
Province de Yauyos, Pérou



Levé : degré 5 BCRA,
Bristol Explorations Clubs
Alberta Speleological Society
Collaboration C.E.S.P.E.
Juin 2001 et septembre 2002



Cueva de Huagapo
Palcamayo - Tarma - Junín

Développement : 2,844 m - 1994
Centro de Exploraciones Subterraneas del Perú - Groupe spéléologique Méandres

Création de la Société péruvienne de spéléologie et karstologie – S.P.E.C.

En juin 2003, les spéléologues du C.E.S.P.E., des collègues de la Société géologique du Pérou, ainsi que des spéléologues étrangers vivant à Lima, se sont réunis pour fonder la Société péruvienne de spéléologie et de karstologie – S.P.E.C. Cette société, qui est une section locale de la Société géologique du Pérou, a pour objectifs :

- promouvoir l'activité spéléologique au Pérou,
- organiser des stages de formation aux techniques d'exploration,
- centraliser l'information sur les cavités et les régions karstiques du Pérou,
- publier cette information par différents médias,
- veiller au respect du code de déontologie de l'Union internationale de spéléologie, notamment en ce qui concerne les expéditions étrangères.

Pour toute information concernant la S.P.E.C., contacter : specperu@yahoo.com.

Les expéditions 2003

En 2003, trois expéditions étrangères ont été recensées au Pérou :

• **En août :** le Groupe Espeleo Kandil (Madrid, Espagne) explore la région de Leymebamba (Chachapoyas, Amazonas). Quelques nouvelles cavités sont découvertes dans une région difficile d'accès. Pas d'informations plus précises à ce jour.
Contacts : Agustín Rodriguez Teso, G.E.K., agustin_kandil@eresmas.com.

• **En septembre :** deux groupes anglo-saxons, le B.E.C. (Bristol, Grande-Bretagne), et l'A.S.S. (Alberta, Canada) explorent les cavernes de la province de Rioja (San Martin). De nombreuses cavités sont découvertes (4993 m de galeries topographiées), dont les principales sont la cueva Palestina (2381 m), la cueva Cascayunga (1322 m) et la cueva de Santa Fe (524 m). *Contacts :* Nick Hawkes, B.E.C., nick@terra.com.pe.

• **En septembre-octobre :** une expédition internationale officielle associant un club péruvien (C.E.S.P.E., Lima), un club brésilien (G.B.P.E., Belo Horizonte) et un club français (G.S.B.M., Bagnols-sur-Cèze), oriente ses recherches tout d'abord dans la province de Rioja (San Martin) à la suite de l'expédition anglo-saxonne, puis dans la province de Chachapoyas (Amazonas). Dans la province de Rioja, les principaux résultats sont : la découverte de la grotte de Tigre Perdido (1475 m), et le prolongement de la cueva Cascayunga (2462 m) qui devient ainsi la seconde grande cavité du Pérou. Dans le département d'Amazonas, la grotte de Shihual (569 m, +64 m) a été explorée dans la région de Magdalena, et celle de Parjugsha Grande (527 m, –225 m) dans la région de Chachapoyas.
Contacts : Jean-François Perret, G.S.B.M., GSBM@aol.com.

Carlos MORALES BERMÚDEZ, C.E.S.P.E. – S.P.E.C., moralesber@yahoo.com

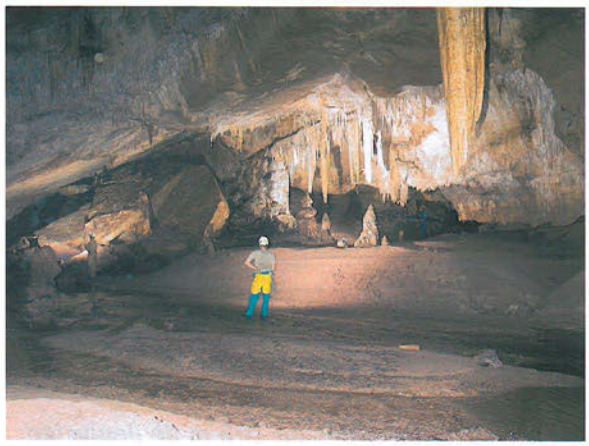
Jean-Loup GUYOT G.S.B.M. – S.P.E.C., jloup2@wanadoo.fr

Cueva de Cascayunga

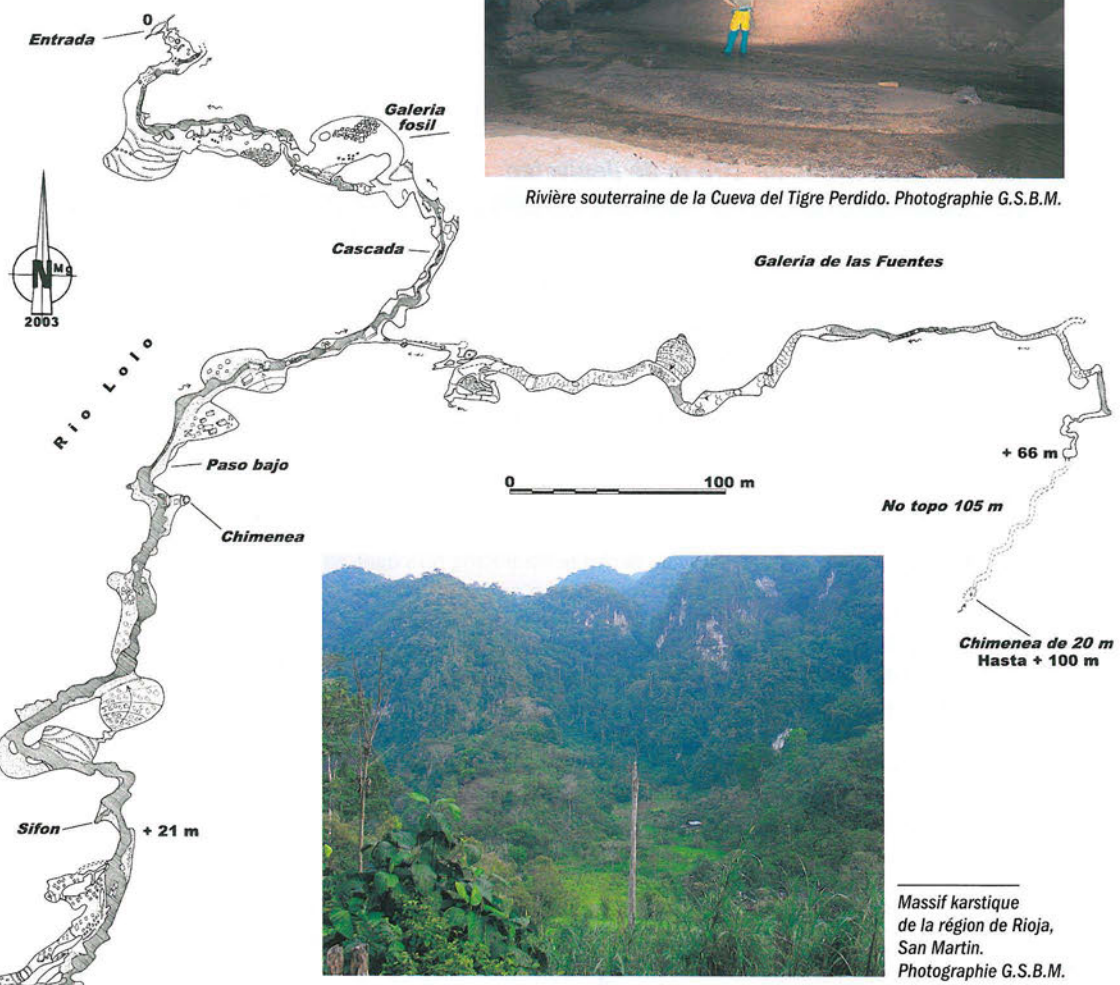
Rioja

Topographie : G.S.B.M. (France)
C.E.S.P.E. (Pérou)
et un spéléologue brésilien

Dessin : Juan-Luis Galera
(octobre 2003)



Rivière souterraine de la Cueva del Tigre Perdido. Photographie G.S.B.M.



Massif karstique de la région de Rioja, San Martin. Photographie G.S.B.M.

Index des groupes spéléologiques cités :

A.S.S. :	Alberta Speleological Society, Alberta, Canada	G.B.P.E. :	Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas, Belo Horizonte, Brésil
B.E.C. :	Bristol Explorations Club, Bristol, UK	G.E.K. :	Grupo Espeleo Kandil, Madrid, Espagne
C.B.IS. :	Club bagnolais d'investigations souterraines, Bagnols-sur-Cèze, France	G.G.G. :	Grup Geografic de Gracia Orfeo Gracienc, Barcelone, Espagne
C.E.C. :	Centre Excursionista de Catalunya, Barcelone, Espagne	G.S.B.M. :	Groupe spéléologique Bagnols-Marcoule, Bagnols-sur-Cèze, France
C.E.S.P.E. :	Centro de Exploraciones Subterraneas del Perù, Lima, Pérou	G.S.M. :	Groupe Spéléologique Méandres, Le Havre, France
		I.C.C.C. :	Imperial College Caving Club, Londres, UK
		S.P.E.C. :	Sociedad Peruana de Espeleologia y Carstologia, Lima, Pérou

Inventaire 2003 des grandes cavités du Pérou

Les découvertes récentes ont fortement modifié le premier inventaire des cavernes péruviennes, publié dans *Spelunca* en 1987 (*Spelunca* 28, p.10-11). Aujourd'hui, le Pérou compte huit cavernes de plus de 1000 m de développement et huit gouffres de plus de 100 m de profondeur. Compte tenu de l'évolution rapide des découvertes, cet inventaire devrait s'enrichir rapidement au cours des prochaines années.

Les cavités de plus de 500 m de développement

Cavité	District	Province	Département	Région	Développement	Exploration/Topographie	Année
Huagapo	Palcamayo	Tarma	Junín	altiplano	2 844	I.C.C.C., G.S.M.-C.E.S.P.E.	1972, 1994
Cascayunga	Rioja	Rioja	San Martin	selva alta	2 462	A.S.S.-B.E.C., C.E.S.P.E.-G.B.P.E.-G.S.B.M.	2003
Palestina	Nueva Cajamarca	Rioja	San Martin	selva alta	2 381	A.S.S.-B.E.C.	2003
Uchcupisjo	Ninabamba	Sta. Cruz	Cajamarca	altiplano	2 350	I.C.C.C.	1985
Milpo de Kauquiran (Rascasmarca)	Palcamayo	Tarma	Junín	altiplano	2 141	I.C.C.C.	1972
Tigre perdido	Nueva Cajamarca	Rioja	San Martin	selva alta	1 475	C.E.S.P.E.-G.B.P.E.-G.S.B.M.	2003
Cueva mayor de Churos	Huicungo	Mcal. Cáceres	San Martin	selva alta	1 447	C.B.I.S.	1982
Gruta de San Andrés	San Andrés	Cutervo	Cajamarca	altiplano	1 234	C.E.C.	1976
Pumacocha	Laraos	Yauyos	Lima	Cord. occidental	931	A.S.S.-B.E.C., C.E.S.P.E.	2002
Pacuyacu	Santa Rosa	Jaen	Cajamarca	selva alta	889	C.E.S.P.E.	1992
Pacuhuain	San Pedro	Tarma	Junín	altiplano	800	G.S.B.M.	1979
Tragadero de San Andrés	San Andrés	Cutervo	Cajamarca	altiplano	765	G.S.B.M.	1979
P.2	Ninabamba	Sta. Cruz	Cajamarca	altiplano	710	I.C.C.C.	1985
Shihual	Magdalena	Chachapoyas	Amazonas	Cord. oriental	569	C.E.S.P.E.-G.S.B.M.	2003
Cueva Cunchivillo	Juanjui	Mcal. Cáceres	San Martin	selva alta	562	C.B.I.S.	1982
Pachachaca	Comulca	Celendín	Cajamarca	altiplano	556	G.S.B.M.	1979
Red de grutas	San Andrés	Cutervo	Cajamarca	altiplano	540	G.S.B.M.	1979
Cambio Pitec	Copallin	Baqua	Amazonas	selva alta	530	C.E.S.P.E.	1992
Parjugshaa Grande	Soloco	Chachapoyas	Amazonas	Cord. oriental	527	C.E.S.P.E.-G.S.B.M.	2003
Santa Fe 1	Nueva Cajamarca	Rioja	San Martin	selva alta	524	A.S.S.-B.E.C.	2003
Cueva de las Lechuzas	Bella	Leoncio Prado	Huánuco	selva alta	500	C.E.C., G.S.B.M.	1972, 1979

Les cavités de plus de 100 m de dénivelée

Cavité	District	Province	Département	Région	Dénivelé	Exploration/Topographie	Année
Pumacocha	Laraos	Yauyos	Lima	Cord. occidental	638	A.S.S.-B.E.C.-C.E.S.P.E.	2002
Milpo de kauquiran	Palcamayo	Tarma	Junín	altiplano	402	I.C.C.C., G.S.B.M.	1972, 1979
Tragadero de San Andrés	San Andrés	Cutervo	Cajamarca	altiplano	334	G.S.B.M.	1979
Parjugshaa Grande	Soloco	Chachapoyas	Amazonas	Cord. oriental	225	C.E.S.P.E.-G.S.B.M.	2003
Gruta de San Andrés	San Andrés	Cutervo	Cajamarca	altiplano	145	C.E.C.	1976
Sima Pumacocha 3	Laraos	Yauyos	Lima	Cord. occidental	120	A.S.S.-B.E.C.	2001
Sima Gompina	Irma Grande	Huamalies	Huanuco	altiplano	116	A. Gilbert- C. Morales B.	1986
Talalan n°1	Comulca	Celindin	Cajamarca	altiplano	101	G.S.B.M.	1979

Asie

Laos

Expédition 2003 dans les karsts de Vang Vieng et Kasi : une année verticale

L'expédition Phuan Falang Gang 2003, la dixième en huit ans dans le district de Vang Vieng (nord du Laos), s'est déroulée du 5 janvier au 12 février. En 2002, le développement de Tham Hong Yé fut doublé, dépassant les 5000 m, et nous avions découvert le gouffre de la rivière Nam Xang Nua dont l'exploration s'arrêta au niveau –50 m.

Avec onze participants appartenant à trois clubs franciliens, Études et explorations des gouffres et carrières (E.E.G.C. – 75), Association des barbastelles d'Issy-les-Moulineaux pour l'exploration spéléologique (A.B.I.M.E.S. - 92) et Spéléo-club de l'Epita (S.C.Ep. - 75), l'équipe comptait cette année :

- rechercher des suites aux deux galeries de Tham Hong Yé (T.H.Y.) et tenter la jonction de la cavité avec Tham Pha Leu Si (T.P.L.S.), cavité fossile située 40 m au-dessus de T.H.Y.,
- poursuivre l'exploration du gouffre de la Nam Xang Nua en direction de la résurgence de la Nam Xang,
- prospecter les zones non explorées entre Vang Vieng et Kasi, notamment le Pha Louang, plateau karstique culminant à 1400 m au-dessus du niveau de base,
- compléter les explorations initiées les années précédentes dans les autres secteurs du district de Vang Vieng.

Massif calcaire du Phou Phachao, district de Kasi. Photographie Gaël Brewal Diraison.

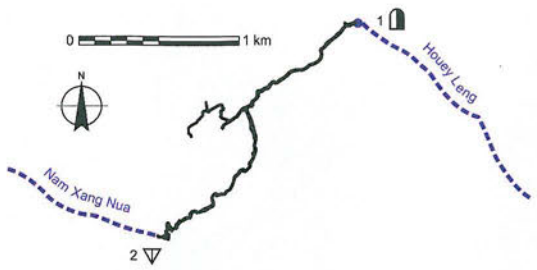
Tham Hong Yé
Tham Pha Leu Si

Nous n'avons pas trouvé les suites espérées aux galeries principales de T.H.Y. cette année mais le potentiel y reste important. Trois diverticules ont été topographiés, ajoutant 500 m à la cavité (5916 m). La jonction entre T.P.L.S. et T.H.Y. a été recherchée dans T.P.L.S. Pour mieux déterminer le positionnement des deux cavités l'une par rapport à l'autre, nous avons repris la topographie de T.P.L.S. L'équipement de quatre puits, de la vire terminale et l'exploration de galeries secondaires ont apporté de belles découvertes (800 m ajoutés à la topographie initiale) mais la jonction n'a pas été trouvée.

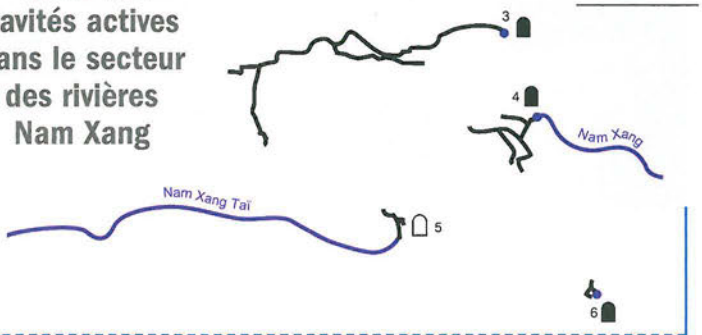
Gouffre de la Nam Xang Nua

La vallée de la Nam Xang Nua se développe dans des roches non carbonatées dans sa partie haute puis entaille les calcaires du Pha Xang jusqu'à un verrou calcaire. Les cartes topographiques exis-

Pisolithes dans Tham Pha Leu Si. Photographie Lena Johansson.



Carte des cavités actives dans le secteur des rivières Nam Xang



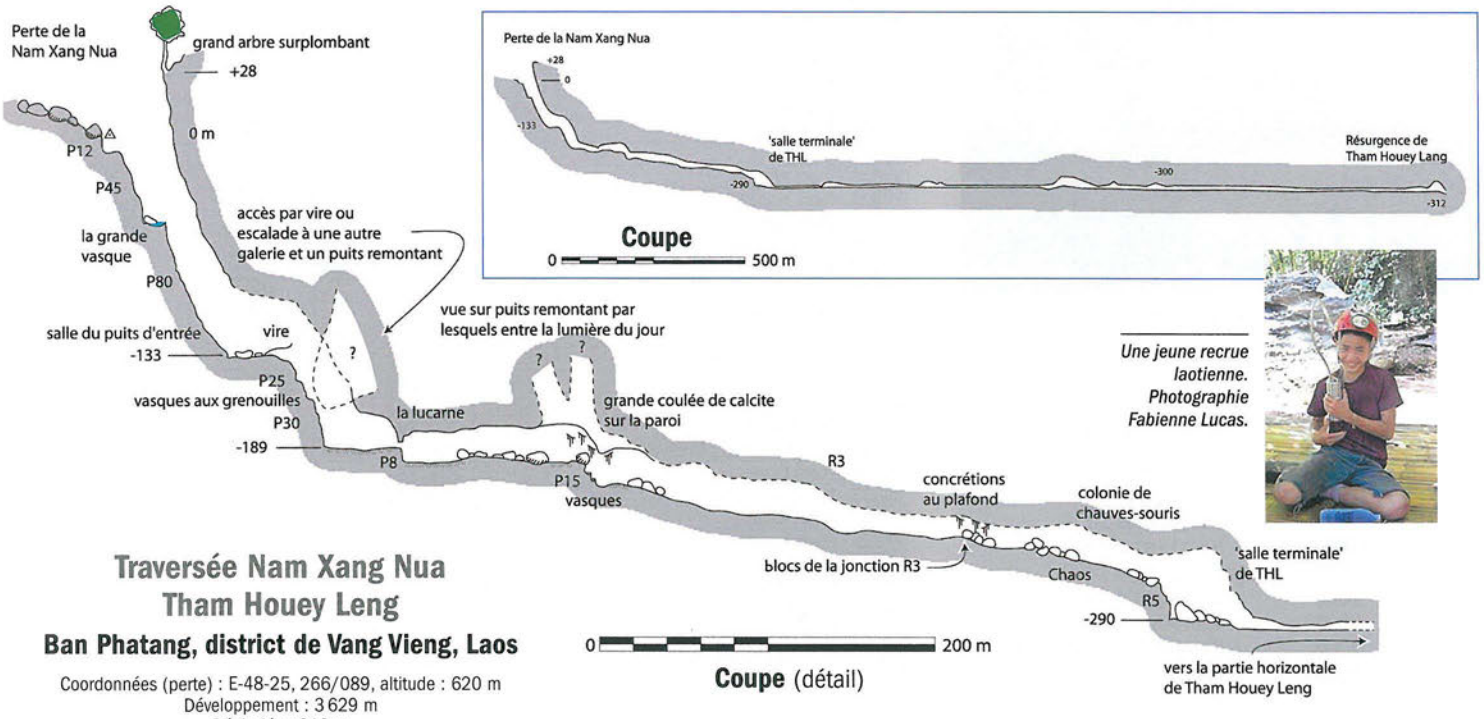
rivière temporaire de surface — rivière pérenne de surface — cavité

1 • Tham Houey Leng, résurgence temporaire, altitude 308 m
2 • Gouffre de la Nam Xang Nua, perte temporaire, 620 m
3 • Tham Hoï, émergence pérenne, 260 m
4 • Tham Nam Xang, émergence pérenne, 255 m
5 • Tham Nam Xang Taï, perte pérenne, 284 m
6 • Résurgence du village hmong, émergence pérenne, 255 m

Au fond du puits d'entrée du gouffre de la Nam Xang Nua. La taille des blocs laisse imaginer la puissance de la rivière souterraine en saison des pluies. Photographie Gaël Brewal Diraison.

tantes indiquent qu'une rivière pérenne la parcourt et se perd à un kilomètre à l'ouest de la résurgence de la Nam Xang. Nos explorations de 2002 ont montré que la rivière en question est temporaire et que la perte se trouve en fait deux kilomètres en amont de la position officielle. On peut expliquer cette erreur par la densité de la forêt dans la vallée rendant la lecture des photographies aériennes difficile. Jusqu'à 2003, l'hypothèse hydrologique était une convergence de la Nam Xang Nua (nord) avec la Nam Xang Taï (sud) pour émerger à Tham Nam Xang. Nous pensions donc descendre la perte puis découvrir des galeries passant sous la vallée sèche aval pour peut-être déboucher sur Tham Xang ou Tham Hoï. Il en a été tout autrement.

L'exploration du gouffre nous a d'abord menés au bas du spectaculaire puits d'entrée de 136 m. Là, le conduit bifurque au nord-ouest et mène à une succession de ressauts, puits et hautes salles. Après un dernier chaos et faute de corde, nous nous sommes arrêtés sur un ressaut vers –250 m. Cette année, le hasard a bien fait les choses puisque nous avons aussi découvert la résurgence temporaire de Tham Houey Leng (T.H.L.). Nous y avons topographié près de trois kilomètres de galeries souterraines avant d'être arrêtés par une escalade. Le report sur la carte de surface a révélé la proximité du gouffre de la Nam Xang Nua. Comme le dénivelé ne dépassait pas 40 m entre les deux terminus, nous sommes retournés à T.H.L. pour une nouvelle tentative d'escalade. L'obstacle franchi avec succès, nous avons accédé à un long chaos acrobatique menant finalement au dernier point topographique du gouffre de la N.X.N. Il ressort de cette belle traversée que les deux cours d'eau Nam Xang Nua et Nam Xang Taï ne convergent plus. Pourtant, l'encaissement très prononcé de la vallée en aval de la perte laisse supposer un soutirage karstique et la présence de galeries fossiles antérieures au détournement de



Une jeune recrue laotienne. Photographie Fabienne Lucas.

Traversée Nam Xang Nua Tham Houey Leng

Ban Phatang, district de Vang Vieng, Laos

Coordonnées (perte) : E-48-25, 266/089, altitude : 620 m
Développement : 3 629 m
Dénivelé : –312 m
Topographie Phuan Falang Gang 2003, report GBD

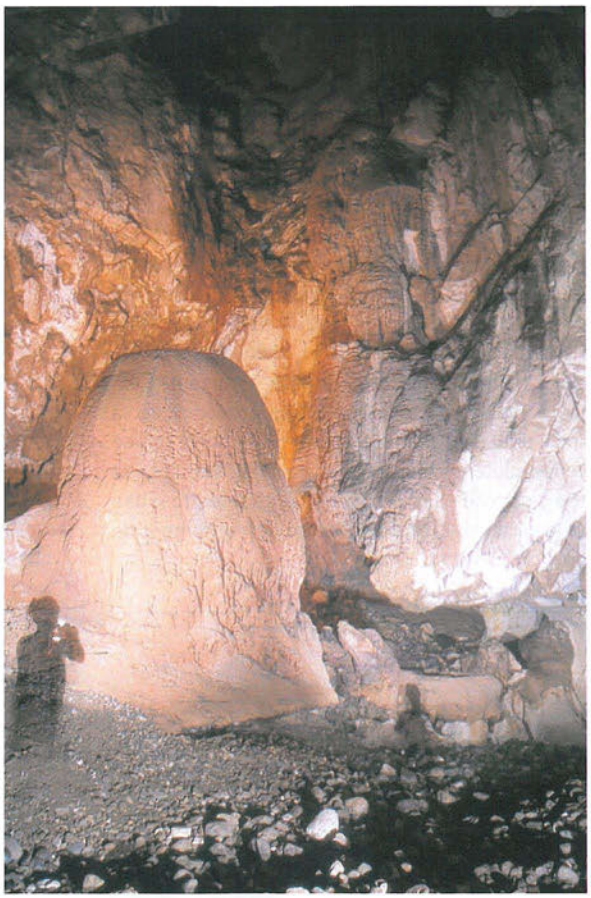
l'actif vers le nord-est. Si ce réseau fossile n'est pas colmaté, comme le sont les quelques puits observés sur le trajet vers la perte, il pourrait receler un potentiel important d'exploration. Après le rejet de l'hypothèse d'un système de drainage convergent des Nam Xang, notre attention se portera à l'avenir sur les connexions entre la perte de la Nam Xang Taï et les trois résurgences pérennes de Tham Nam Xang, Tham Hoï et celle du village hmong.

La traversée Nam Xang Nua - Tham Houey Leng est le deuxième plus important développement sur la région Vang Vieng - Kasi (3 629 m) et la deuxième cavité du Laos par sa verticalité, avec un dénivelé de –312 m [1]. Des puits vers la surface observés depuis l'intérieur devraient permettre d'ajouter plusieurs dizaines de mètres de dénivelé au gouffre lors des prochaines expéditions.

Région de Kasi

Poursuivant l'effort de 2002 pour trouver des cavités à tendance verticale, nous avons initié une prospection du massif du Pha Louang, un plateau calcaire de quinze kilomètres de long ponctué de profondes dépressions. Côté sud-ouest, la base du massif est difficile d'accès et aucune cavité n'y a encore été reconnue. Au nord-est, nous avons trouvé une résurgence impénétrable de type vauclusien (500 litres par seconde). Après de fastidieuses

Equipement du gouffre de la Nam Xang Nua à –60, au niveau de la grande vasque. Photographie Lena Johansson.



Salle de la Stalagmite dans Tham Houey Leng, carrefour des deux branches actives de la cavité. Photographie Gaël Brewal Diraison.

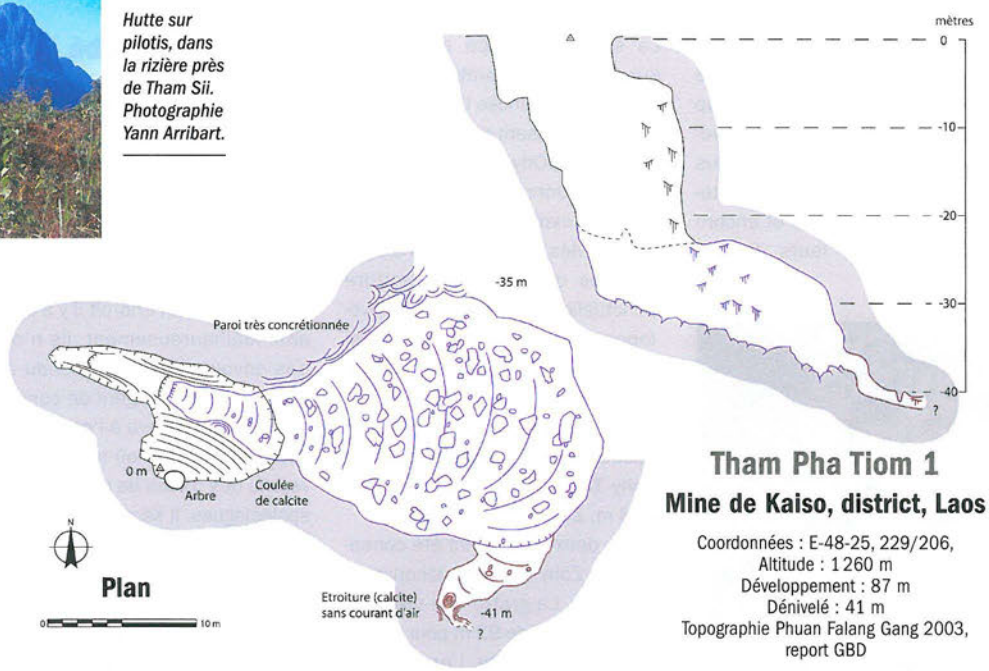
Explorations	Nom de l'expédition
1996	LPDR Caves Project
1997	Preziosi & Scipioni
1998	SpéLaologie 1998
1998b	Nord Laos 1998
1999	SpéLaologie 1999
2000	SpéLaologie 2000
2001	SpéLaologie 2001
2002	Phuan Falang Gang 2002
2003	Phuan Falang Gang 2003

Catalogue des phénomènes karstiques de Vang Vieng et Kasi, Laos

Code	Nom	N° carte	Long./Lat.	Dév.	Non topo	Dén.	Explorations
KS001	Tham Phohom	E-48-25	320/163	900	-	-	96-03
KS002	Petite Tham Nam Lik	E-48-25	040/314	-	30	-	02
KS003	Tham Pha Koã	E-48-25	217/022	131	-	-	02
KS004	Emergence du Houey Nam Yen	E-48-25	302/169	-	-	-	03
KS005	Tham Pahom	E-48-25	161/244	136	-	-	03
KS006	Tham Pha Tiom 1, gouffre	E-48-25	229/206	87	-	-41	03
KS007	Tham Pha Tiom 2	E-48-25	228/205	74	-	-5	03
KS008	Tham Pha Tiom 3	E-48-25	229/203	135	-	-	03
KS009	Nam Ken souterraine	E-48-25	238/405	-	~500	-	-
KS010	Nam Sana souterraine	E-48-25	284/314	-	~200	-	-
VV001	Tham Phoukham	E-48-37	263/954	1167	54	-	97-99-03
VV002	Tham Som	E-48-37	261/955	260	50	-	97-03
VV003	Tham Pha Nangoua	E-48-37	206/921	-	-	-	97
VV004	Tham Nasom	E-48-37	243/995	570	-	-	97
VV005	Tham Chiang	E-48-37	305/935	513	20	-	03
VV006	Tham Nam Yen	E-48-37	305/935	116	-	-	97-03
VV007	Tham None	E-48-37	296/981	2276	-	73	96-98
VV008	Tham Namthem	E-48-37	290/012	501	-	-	96
VV009	Tham Pathao	E-48-25	295/039	-	250	-	98-99
VV010	Tham Keo	E-48-25	295/059	1108	100	7	98
VV011	Résurgence du village Hmong	E-48-25	293/065	-	100	-	98
VV012	Tham Pa Houk	E-48-25	294/068	310	-	-	98-00
VV013	Tham Nam Xang	E-48-25	292/075	1120	300	-	96-98
VV014	Tham Loup	E-48-25	287/080	250	-	-	96
VV015	Tham Xang	E-48-25	292/081	-	20	-	96
VV016	Tham Hoã	E-48-25	287/082	3030	300	-	96-98-99
VV017	Tham Phatang	E-48-25	291/110	197	-	-	96
VV018	Tham Sii	E-48-37	209/928	1315	100	-	99
VV019	Tham Ang Ngeun	E-48-37	296/955	100	-	-	99
VV020	Tham Kwaã Ngeun	E-48-37	290/921	-	10	-	99
VV021	Tham Chiang Nua	E-48-37	285-922	-	80	-	99
VV022	Tham Mout	E-48-37	285-922	-	50	-	99
VV023	Tham Pha Leu Si	E-48-37	286/966	2262	-	-	00-03
VV024	Tham Hong Yé	E-48-37	288/969	5916	-	-	00-01-02-03
VV025	Tham Gnaã	E-48-37	281/996	-	-	-	00
VV026	Tham Nam Xang Taã	E-48-25	279/069	300	-	-	99
VV027	Tham Lom	E-48-37	300/993	1494	-	59	00-01
VV028	Tham Moun Muang	E-48-37	301/992	-	150	-	01
VV029	Tham Nang Savanah	E-48-37	297/981	-	100	-	01
VV030	Tham Kan	E-48-37	281/955	329	-	-18	01
VV031	Tham Pha Pouak	E-48-37	299/961	-	-	-	98b
VV032	Tham Tam Id	E-48-37	292/963	-	-	-	01
VV033	Tham Hliang Ya	E-48-37	292/963	-	-	-	01
VV034	Pertes du Poljé	E-48-37	286/995	-	-	-	01
VV035	Nam Xang Nua / Tham Houey Leng	E-48-25	266/089	3629	-	-312	02-03
VV036	Tham Xang	E-48-37	202/942	-	200	-	02
VV037	Tham Naã Hoã	E-48-37	203/940	-	400	-	02
VV038	Tham Kison	E-48-25	290/109	67	-	6	03
VV039	Tham Kynak	E-48-25	290/112	99	-	-	03
VV040	Tunnel du Houey Leng	E-48-37	264/972	127	-	-	03
VV041	Tham Phamom	E-48-37	244/910	64	-	-	97-03
VV042	Tham Pha Noã	E-48-25	281/106	134	-	5	03
VV043	Tham Nam Poun	E-48-37	202/997	48	-	-	03
VV044	Tham Nam Poun 2	E-48-37	202/996	-	30	-	03
	Total			**28 765**	**2 344**		

Hutte sur pilotis, dans la rizière près de Tham Sii. Photographie Yann Arribart.

tractations, nous avons obtenu l'autorisation de nous rendre sur le plateau lui-même, mais sous la tutelle des militaires du village de Ban Pahom. Plusieurs cavités y ont été topographiées dont la petite galerie Tham Pha Tiom 3 qui débouche dans une large doline, et le gouffre de Tham Pha Tiom 1, obstrué à –41 m. Ces premiers résultats confirment l'intense karstification du Pha Luang et tout le potentiel existant pour les prochaines recherches dans ce secteur isolé.



Tham Pha Tiom 1

Mine de Kaiso, district, Laos

Coordonnées : E-48-25, 229/206,
Altitude : 1 260 m
Développement : 87 m
Dénivelé : 41 m
Topographie Phuan Falang Gang 2003, report GBD

Autres secteurs

Autour de Ban Phatang, de nouvelles cavités ont été topographiées : Tham Pha Noi, Tham Koson, Tham Kynak, Tham Pahom. Dans la vallée de la Nam Koang, au sud-ouest de Vang Vieng, surtout explorée en 1997 et 1998, nous avons topographié Tham Phamom, Tham Nam Poun, le petit tunnel de la Houey Leng, Tham Chiang et la résurgence Tham Nam Yen. Tham Som a été revue et complétée (traversée). Déjà connue, la cavité touristique de Tham Phoukham n'avait été que partiellement topographiée, donnant une idée tronquée de la réalité. La partie la plus impressionnante de la cavité consiste en une salle de 50 m sur 60 m, la hauteur du ciel étant proportionnelle. De plus, il existe tout un dédale sous et entre les blocs gigantesques de la grande salle. Il reste encore quelques points d'interrogation sur la topographie dont un puits ainsi qu'une vire à franchir.

Bilan

L'année 2003 aura été riche en découvertes. Nous avons exploré et topographié sept kilomètres de galeries et de grottes. Quatorze nouvelles cavités ont été décrites dont une traversée remarquable. Quand aux massifs de Kasi, nous n'en sommes qu'au commencement. Nous adressons de chaleureux remerciements aux habitants du village de Ban Pathao. Par leur accueil et leur assistance, ils ont rendu possible les inoubliables bivouacs à la Nam Xang Nua où on a vu les spéléologues sortant du trou accueillis autour du feu par des brochettes de ragondin, des fleurs de bananier et des chants traditionnels hmongs !

En montant vers le plateau du Pha Louang, la milice armée nous accompagne. Photographie Yann Arribart.

Participants : *Yann Arribart, François Chaut, Gaël Brewal Diraison, Frédéric Glinec, Lena Johansson, Fabienne Lucas, Geoffroy Mesnier, Olivier Pascaly, Gabriel Scherk, Éric Suzzoni, Nicolas Weydert.*

Site Internet des expéditions Phuan Falang Gang : http://laos.eegc.org/

Gaël Brewal DIRAISON
16, rue Jean Le Duff,
29480 Le Relecq-Kerhuon
gael@eegc.org

[1] cf. *Spelunca* n°92, p.7 : Tham Phi Seua, Khammouane, +315 m.

Océan Indien
Madagascar

Expédition Malagasy 2003

Contexte

Cette expédition fait suite à celle de l'année précédente (*Spelunca* n°90), toujours au sein des Tsingy de Bemaraha. Les Tsingy constituent une réserve intégrale classée au Patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO. On se trouve en présence d'une bande de calcaire de 100 km de long qui, sur les zones découvertes, est extrêmement érodée et présente un karst à pics caractéristique. L'accès est restreint aux études à caractère scientifique. La zone compte environ 80 km de galeries topographiées, pour une forte part, par Jean-Claude Dobrilla.

Déroulement

L'expédition a eu lieu du 7 au 27 juillet 2003, durant la saison sèche. Nous avons suivi un parcours semblable à celui de l'année précédente. À savoir, un accès par le nord, une progression le long des Tsingy et une sortie par le sud. Au départ d'Antsalova (accès en taxi-brousse puis petit avion), nous sommes partis à pied pour le camp de Berano avec une charrette à zébu pour y acheminer nos bagages. Nous sommes restés une semaine à ce camp où nous avons exploré des grottes repérées à trois kilomètres au sud l'année précédente. Nous sommes alors partis vers le sud avec dix porteurs. Deux jours et quelques égratignures plus tard, nous sommes arrivés à la source de la rivière Belobé pour prospecter la zone. Enfin, deux petites journées de marche nous ont permis de rejoindre Bekopaka, non sans prendre le temps de passer voir Jean-Claude Dobrilla. De là, nous avons eu "l'opportunité" de prendre un taxi-brousse (sept heures pour 15 km) qui nous a fait économiser la dernière étape de marche de l'année précédente.

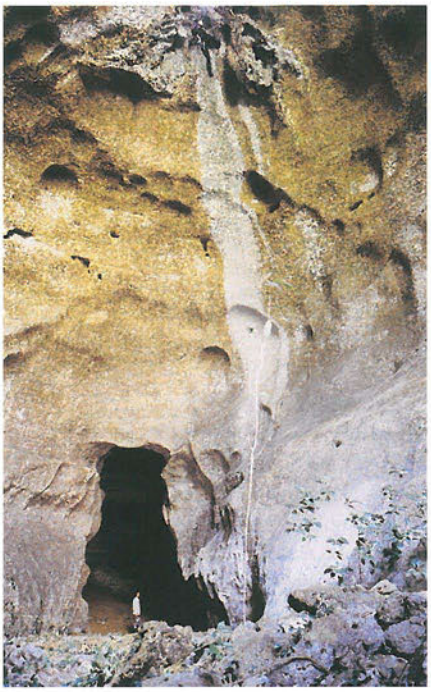
Secteur Berano

Nous sommes allés directement vers l'amont de la rivière Tsivintsy où nous n'avions pas eu le temps d'explorer certaines grottes l'année précédente.

Anjohy Tsivintsy

Nous nous sommes séparés en deux équipes. La première a exploré un ensemble de trois

grottes (GR27, GR28 et GR36) qui ont jonctionné pour former le réseau Befampoèhana (beaucoup de boucles) de 3282 m de développement. Dans ce réseau nous avons aussi découvert des poteries anciennes intactes et encore en position sur leurs foyers.

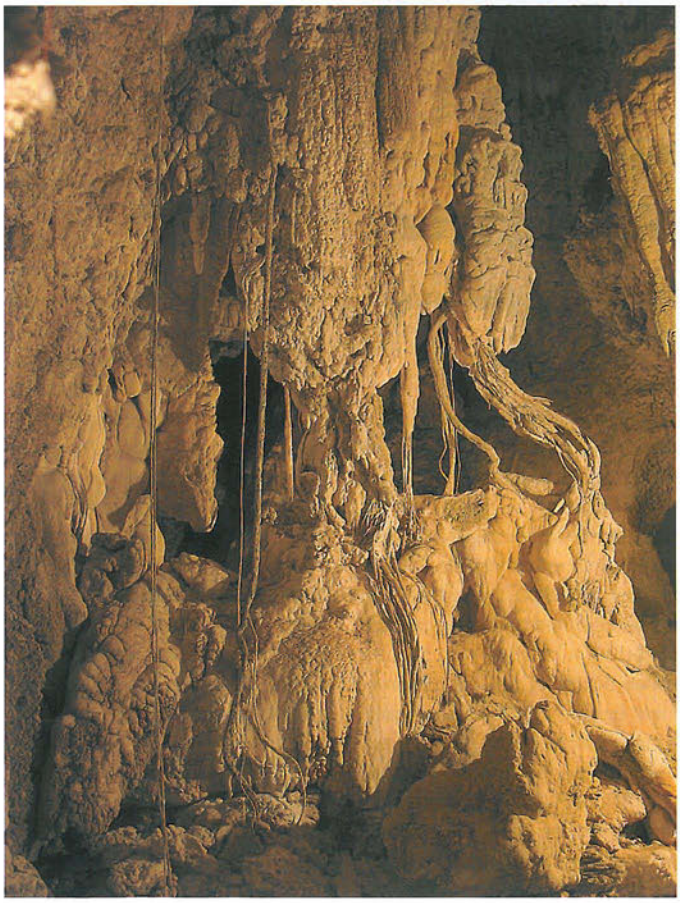


Passage dans Zohy Dadabe.
Photographie Éric Sibert.

La seconde équipe a continué sur 125 m l'exploration de Zohy Dodona commencée l'année précédente. En passant par une nouvelle cavité, Zohy Ody de 2050 m, elle a alors jonctionné avec Zohy Vintsy (750 m) explorée en 2002. Les réseaux des deux équipes ne sont séparés que par une étroiture ponctuelle dans la terre. Le développement de l'ensemble ainsi formé, Anjohy Tsivintsy, est de 6207 m.

Quelques grottes isolées ont été découvertes aussi dans la zone : Zohy Tohy, 307 m, Zohy Lalina, 303 m, Zohy Dadakely, 54 m.

Enfin, deux sorties ont été consacrées à Zohy Dadabe, découverte en 2002. La grotte elle-même a été prolongée de 92 m pour arriver à 1012 m. Ensuite, l'exploration s'est portée sur l'amont, là où la galerie principale rejoint le jour. Nous avons alors trouvé une immense galerie, Zphy Tsohamadiro, de 1158 m. L'effondrement du plafond transforme parfois celle-ci en un grand canyon. Sur la fin, juste avant le départ, une énorme galerie a été découverte à la base d'une partie en canyon. À suivre.



Racines calcifiées
dans le réseau Befampoéhan.
Photographie Éric Sibert.

Secteur de Belobé

Ce secteur est caractérisé par plusieurs résurgences et, d'après la carte, quelques pertes en amont, au milieu des Tsingy. Arrivés sur place, un agent de conservation du parc nous apprend qu'une expédition sud-africaine est déjà venue à cet endroit il y a deux ans. Malheureusement, ils n'ont pas envoyé de compte rendu au parc. Toutefois, l'agent de conservation nous mènera à l'entrée des cavités explorées où nous retrouverons des traces de passages de spéléologues. Il semble néanmoins que la zone soit intéressante, les Sud-africains n'ayant pas tout prospecté, en particulier dans la perspective de retrouver le cours souterrain des rivières. Qui plus est, le site du camp est sympathique, en bord de rivière et au milieu des arbres avec des lémuriens... mais aussi avec des scorpions et un crocodile dans la piscine naturelle.

Cette expédition a permis d'explorer et de topographier 7 232 m de nouvelles galeries, tout ceci en sept jours et dans un périmètre de quelques centaines de mètres. Cela a aussi été l'occasion de parcourir 106 km à pied et de visiter le circuit touristique des Grands Tsingy aménagé par Jean-Claude Dobrilla.

Nous tenons à remercier le programme Bemaraha (Programme européen de développement) pour son soutien logistique ainsi que la Commission des relations et expéditions internationales de la Fédération française de spéléologie pour son parrainage.

Participants :
Jean-Nicolas Delaty (1,2), Éric Sibert (2,3), Anne Legarrec (1), Vincent Bello (1), Fred Mélon (1)

(1) Association Drabons et Chieures, Isère.
(2) Spéléo-club de Savoie, Savoie.
(3) Spéléo-club poitevin, Vienne.

Éric SIBERT
courrier@ericsibert.com

Proche-Orient

Liban

Forage dans le gouffre de Qattine Azar

Les explorations dans ce gouffre, profond de 514 m et d'un développement de 2,5 km, avaient été complétées par une topographie précise faite en 1997 et 1998 par Paul Courbon et Hervé Tainton, aidés des spéléologues libanais du Spéléo-club du Liban et de l'Association libanaise d'explorations souterraines. Cette topographie aboutissait au siphon terminal de la rivière souterraine. En 1999, Paul Courbon et Joan Erra étaient revenus pour contrôler par un procédé magnétique le report en surface du siphon situé 270 m plus bas. Ils avaient utilisé le procédé Arcas mis au point par Joan Erra, de Toulon. La différence entre le positionnement topographique et le positionnement magnétique était de 3 m, soit 1,5 m par rapport au point moyen. Ces interventions avaient fait l'objet d'articles dans *Spéléo* n°32 (1999), puis dans *Karstologia* n°40 (article signé P. Courbon, mais réécrit entièrement par J.-J. Delannoy). La version quasi originale de l'article Courbon, légèrement modifié en fonction des lecteurs, peut être lue dans la revue *XYZ* n°94, organe de l'Association française de topographie qui a son siège à l'Institut géographique national à Saint-Mandé.

Après une longue période pour obtenir les crédits nécessaires, puis construire la route de deux kilomètres en site escarpé, nécessaire pour atteindre l'implantation aérienne du siphon, un forage a abouti en décembre 2003, après avoir percé 264 m de calcaire.

Joan Erra serait curieux de savoir s'il y a eu des déterminations magnétiques plus profondes que celle-ci et, dans l'affirmative, à quelle date. Quant à Paul Courbon, il aimerait savoir s'il y a déjà eu des topographies plus longues (2,5 km) et plus profondes (472 m) faites en vue d'implanter un forage.

Si vous en connaissez, merci de les avertir par l'intermédiaire de paul.courbon@libertysurf.fr

Paul COURBON

Sainte-Énimie (Lozère)

Salle Michel Soulier 1999.

Les pompages de l'exsurgence n°1 de Castelbouc

Par le Comité départemental de spéléologie de la Lozère

L'exsurgence n°1 de Castelbouc jusqu'en 1998

En rive gauche du Tarn, à proximité du pont submersible qui mène au village de Castelbouc, se détache un vaste porche : c'est l'entrée de l'exsurgence n°1 de Castelbouc. Elle a été explorée par Édouard-Alfred Martel jusqu'à la vasque d'un joli puits noyé profond de 7 à 9 m, dont le niveau varie suivant la pluviométrie. Après une escalade de 13,5 m, l'Alpina découvre une prolongation du réseau de 113 m. Elle se termine en deux endroits sur un siphon. Il s'agit du siphon Penez.

Celui-ci est plongé par Patrick Penez le 16 septembre 1979. Il s'arrête sur une trémie apparemment non franchissable. Plusieurs opérations de traçage à la fluorescéine, et notamment celles conduites à partir des avens de Hures et du Lavanhou, ont apporté la preuve de relations hydrauliques entre ces divers points, démontrant ainsi l'existence d'un remarquable delta souterrain restituant les eaux d'un très vaste réseau karstique puisqu'il draine la plus grande partie de la zone du Causse Méjean comprise entre les failles de Meyrueis et de Sainte-Énimie.

1993
Un pompage est réalisé dans ce siphon pour le compte du Conseil général de la Lozère. Une fois vidé, Didier Bosc et François Boulot (spéléologues) ont reconnu le siphon sur 150 m et ont entrevu une suite.

1995
Un essai de pompage est tenté par le Comité départemental de spéléologie de la Lozère, et échoue par manque de matériel.

1997
Un nouveau projet est monté, mais doit être annulé au dernier moment pour cause d'intempéries.

1998
Nous avons le matériel ; la météorologie nous est favorable, et les spéléologues sont nombreux ; l'ambiance est chaleureuse, et la "première" est réalisée ! Elle est même très prometteuse, et il nous faudra renouveler l'opération si nous souhaitons tout connaître de ce réseau...

Le pompage de 1999

Dimanche 22 août

Pendant toute la journée : arrivée des participants, installation des tentes et des divers postes de commandement (accueil, matériel, etc.).

Lundi 23 août

Installation des pompes et des tuyaux d'évacuation d'eau par les pompiers de Florac et les spéléologues présents. Les péripéties commencent : un raccord de pompes n'est pas adapté ! Heureusement, notre ami Serge Fulcrand peut en amener un conforme de Nîmes.

L'accueil et les installations sur le camping continuent !

Mise en place des repères de hauteur d'eau au siphon de Castelbouc n°4 et dans le forage de la source des Estivants.

Arrivée de l'équipe de tournage de télévision de Blizzard Productions.

17 h 45 : démarrage des trois pompes Grundfos Sp 60 3 !

22 h : nouveau contretemps ; un groupe de spéléologues roumains qui a été explorer la grotte du Coutal vient de déclencher un secours. Une jeune spéléologue roumaine a fait une chute et doit être brancardée pour sortir de la cavité.

Au cours de la nuit : poursuite du secours et mise en alerte des spéléologues. Départ de ceux-ci en renfort, en concertation avec le Spéléo secours et la Protection civile.

Pendant ce temps, le niveau d'eau dans le siphon continue de baisser, lentement, mais... sûrement !

Mardi 24 août

Les premiers spéléologues revenant du secours arrivent vers 12 h : bonne nouvelle, la rescapée s'en sortira sans trop de dommages ! Le secours s'est bien déroulé, l'organisation était bonne... La sieste est la bienvenue pour la plupart.

Le siphon est enfin désamorcé vers 9 h 30 : le débit d'exhaure est plus important que lors du pompage de 1998 ! Son estimation à 18 h 40 est de 188 m³/heure.

Une équipe part immédiatement équiper la cavité jusqu'à la salle Ronde. Une deuxième part ensuite pour terminer l'équipement jusqu'à la trémie terminale.

Les équipes de photographie et de vidéo vont reconnaître les lieux et préparer leurs futures prises de vues.

L'équipe de tournage de télévision va jusqu'au siphon commencer le tournage du documentaire.

L'équipe de télévision, ainsi que Daniel Valade, partent sur le causse effectuer les premiers essais et les premières simulations de repérage par le sol.

À 20 h, lors du *briefing* journalier, des interrogations se font jour : il apparaît que la marge de sécurité que nous laissent les pompes, en fonction des débits constatés, est insuffisante. Il nous faudra donc prévoir toutes les éventualités, et respecter des consignes de sécurité strictes. Une équipe ira prioritairement installer une liaison radio et un "point chaud". Une vigilance accrue sera exercée vis-à-vis de la météorologie. En cas de menace d'orage, toutes les interventions à l'intérieur de Castelbouc n°1 seront suspendues.

Après le *briefing*, les grands arbres du camping sont utilisés comme terrain d'initiation rapide aux techniques de spéléologie pour l'équipe de tournage de Blizzard Productions !

Mercredi 25 août

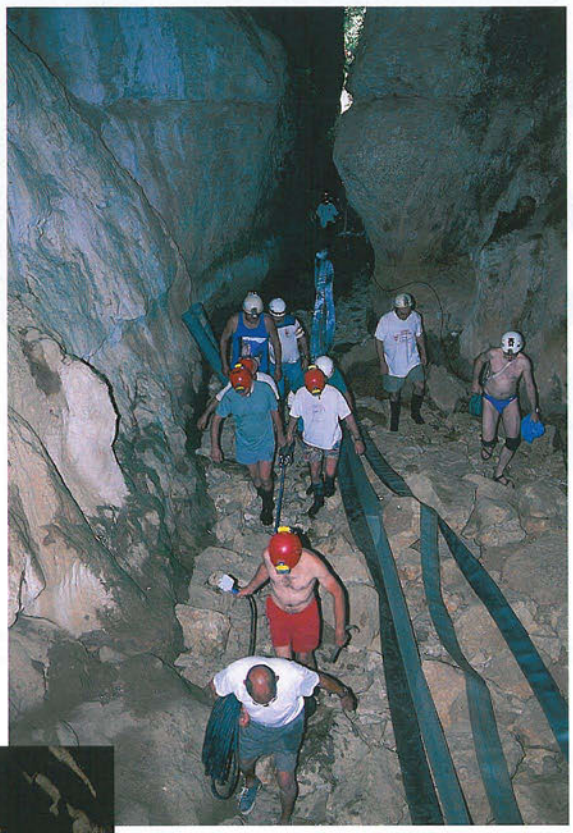
À 5 h, départ de l'équipe d'installation du T.P.S. (Liaison radio - transmission par le sol).

À 7 h 30, première réception (faible) par T.P.S., de la salle Ronde à l'extérieur.

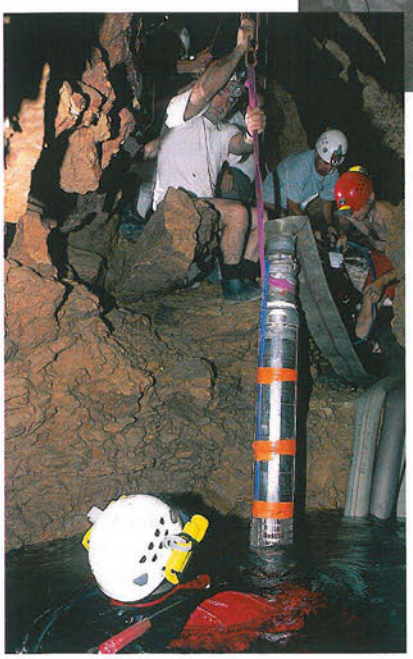
Toutes les équipes prévues (photographie, vidéo, tournage télévision, géologie, karstologie, topographie, exploration, portage matériel) partent dans la matinée.

À 12 h, départ d'une équipe d'installation du "point chaud".

Porche de Castelbouc 1.



Transport des pompes jusqu'au premier siphon.



Mise à l'eau des pompes dans le S1.

Serge Gilly et son frère Claude, dans le premier siphon, s'apprêtent à réceptionner les pompes pour ensuite les positionner correctement au fond du siphon.

Serge amorçant sa descente dans le S1.

L'orage menace ! Les entrées dans la cavité sont stoppées à 14 h : plus de trente personnes sont présentes à l'intérieur à titres divers à ce moment-là ! Nous jouons la sécurité et préférons attendre de meilleures conditions météorologiques.

Jeudi 26 août

Les équipes de télévision ressortent à 2 h 30 du matin. Heureusement, il n'a presque pas plu !

Les prévisions météorologiques sont toujours aussi mauvaises : l'orage menace sur le Causse Méjean. Nous restons en liaison avec les différents centres météorologiques couvrant le secteur de Castelbouc. Un *briefing* est organisé à 9 h. Le problème n'est pas tant la possibilité d'une crue que la faible marge de sécurité dont nous disposons au niveau des capacités des pompes, étant donné le débit de l'exsurgence ! Si l'orage devait provoquer une coupure électrique, la situation deviendrait difficile. Par mesure de sécurité, les explorations sont interrompues. À 18 h enfin, les prévisions redeviennent plus optimistes, et nous pouvons à nouveau pénétrer dans la cavité.

Pendant la journée :

- explorations dans "Castelbouc n°4" : escalade de cheminées,
- quelques équipes partent en prospection,
- une équipe part explorer l'aven de la Piste forestière, et en dresse la topographie,
- en fin d'après-midi, départ de l'équipe de tournage de télévision !,
- à partir de 19 h, les équipes se succèdent dans Castelbouc n°1 : téléphone, exploration au fond, photographie, vidéo, etc.,
- pose des fluocapteurs au forage des Estivants,
- à 22 h, injection d'un kilogramme de fluorescéine. Le colorant est déposé dans le lac de "l'Aligot".

Vendredi 27 août

Nous profitons de la météorologie très favorable pour mettre à profit cette dernière journée. En plus des équipes précédentes, se joint une équipe de désobstruction.

Passage du siphon Penez une fois son seuil abaissé.

L'équipe topographie a découvert une galerie permettant un accès plus direct à la salle Michel Soulier : le shunt des Jeunes ! Après quelques aménagements, il en facilitera grandement l'accès.

L'équipe de désobstruction est passée à travers la trémie du fond. La suite est trouvée. Par manque de temps et de matériel, ils n'ont pas pu dégager l'accès. Arrêt devant un puits de 6 à 7 m de profondeur : le puits de l'Espoir ! Lorsqu'on lance des pierres dans ce puits, il y a une forte résonance. "La suite doit être là !" annonce Toto à la sortie.

Après-midi, journée "portes ouvertes", en direction de toutes les personnes qui nous ont financés, ou qui sont intéressées par ce pompage. Mme Soulier, ainsi que sa fille Nathalie sont venues voir par elles-mêmes la cavité dont une des grandes salles porte le nom de leur père et mari, décédé au moment de la découverte.

Au retour, les équipes enlèvent le matériel !

Pose des fluocapteurs dans "Castelbouc n°4".

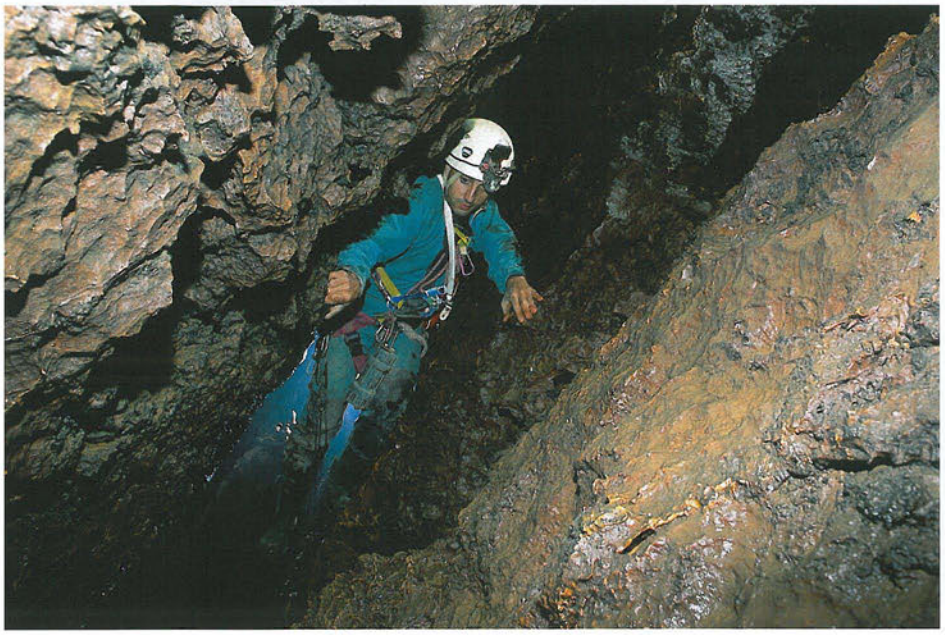
Les pompes sont définitivement arrêtées à 19 h 42... (pour l'édition 1999) !

Un condensé du compte rendu de l'étude géologique et karstologique est donné par Hubert Camus au moment de l'apéritif.

L'Aligot arrive à point pour fêter la "suite" trouvée !

Joël profite de la soirée pour projeter les prises de vue qu'il a effectuées dans la journée.

Vers 23 h, le siphon est à nouveau impénétrable.



Juste après le siphon, il faut emprunter ce passage qui est en fait une E13.

Passage du siphon Penez une fois son seuil abaissé.

Passage de la conduite forcée.

Samedi 28 août

L'édition 1999 du pompage de Castelbouc est terminée : les pompiers viennent "nettoyer" et récupérer leur matériel, le camping se vide...

Le pompage de Castelbouc en 1999, ce sont trois pompes Grundfos mises en service pour un total de 218 heures de fonctionnement, cinq jours de pompage, 360 m de tuyaux de refoulement d'un diamètre de 10 cm utilisés, 300 m de câbles électriques, 5 615 mètres cubes d'eau pompés pendant les vingt cinq premières heures du pompage pour vider le premier siphon (mais 18 349 mètres cubes au total), 110 spéléologues de 8 départements et 3 nationalités sur place (dont 82 ont été dans la cavité), etc.

Le résultat, c'est 1340 m de développement estimé pour 51 m (+47 ; –4) de dénivelée.

Épilogue en 2001

En 2001 (26 août au 1er septembre), ce sont quatre pompes Grundfos qui sont mises en service pour un total de 466 heures de fonctionnement, six jours de pompage, 7500 mètres cubes pompés pendant les vingt-cinq premières heures du pompage (mais 27 960 mètres cubes au total), 140 spéléologues de 14 départements et 5 nationalités sur place (dont 90 ont été dans la cavité), etc.

Tableau électrique alimentant les quatre pompes.

Malheureusement, la "première" n'est pas au rendez-vous !
Les principaux résultats de l'opération de 2001 sont :

- le nettoyage de l'aven des Prunelles n°2 (10 à 15 mètres cubes de déchets ressortis) et son prolongement jusqu'à -30 m,
- 100 m de topographie en plus, portant le développement total à 1440 m,
- et une formidable aventure humaine...

Observations géologiques et traçage réalisés lors du pompage de Castelbouc 1999

par Hubert CAMUS, Robert THÉROND et Liliane BESSON, avec la collaboration des participants au pompage de Castelbouc 1999

L'intervention des spéléo-karstologues dans l'opération de pompage de Castelbouc 1999 consistait à recueillir le maximum d'informations sur la cavité derrière le siphon. Il s'agissait donc d'une expérience ponctuelle et non d'une étude approfondie. Sur le plan pratique, cela a consisté à réaliser un levé stratigraphique des terrains traversés par la cavité, accompagné d'observations morphologiques sur les conduits et les remplissages rencontrés. Les observations dans Castelbouc n°1 ont été complétées par une visite de Castelbouc n°4. Enfin, un traçage par coloration a été réalisé à l'initiative d'Henri Paloc. Les levés souterrains ont été réalisés par L. Besson, R. Thérond et H. Camus. Ce travail a été réalisé à la demande et avec le concours de Jean Bancillon et n'aurait pu avoir lieu sans le travail de l'ensemble des participants au pompage, ni sans les informations de Jacques Pomié.

Ce dernier a présenté le cadre géologique général de ce système karstique. Il est développé dans les séries du Jurassique moyen et supérieur du Causse Méjean en rive gauche du Tarn en amont de Sainte-Énimie.

Diaclase inclinée.

Observations sur la stratigraphie et la fracturation dans Castelbouc n°1 et 4

Pendages et fracturation dans Castelbouc n°4

La cavité s'ouvre à 502 m d'altitude dans le talweg situé au sud du village éponyme dans les dolomies du Bathonien supérieur au contact du Bathonien inférieur à bancs calcaires. Après une centaine de mètres de progression dans des blocs effondrés correspondants à l'effet de détente à proximité du versant, on débouche dans une vaste cavité au plafond plat, le "Tunnel", encombrée de strates effondrées recouvertes de sable dolomitique ou "grésou".

La suite de la visite se fait en grimpant les blocs d'un impressionnant chaos jusqu'au point haut de la "salle de Minuit" à 550 m. On dévale ensuite une pente parfois très raide et les énormes blocs s'enfouissent peu à peu sous des dépôts. La "galerie du sable" descend ainsi en pente jusqu'au "siphon Chouquet" (environ 489 m, cote Courbon). En tout, plus de 600 m de galeries d'effondrement pouvant dépasser 20 x 10 m.

La partie centrale de la cavité est calée sur une faille N170°-70°W. À l'est de cette faille, le pendage est N185°-20°E. Dans la salle de Minuit, le plan de faille N170° - 70°W constitue la paroi est du conduit. Cet accident est identifiable par son miroir et par un passage très argileux et glissant, le seul de la cavité, montrant l'état de colmatage de cette faille. Au sud de la cavité dans la "galerie du Sable", le pendage est N30°- 20°S. Entre les deux sites, la mesure du pendage est rendue difficile par les dimensions de la galerie et par les effondrements de la voûte. Un banc repère de calcaire marneux bleuté pourrait permettre de résoudre le problème dans l'optique d'une visite plus détaillée de la cavité. Cette strate est décalée à l'aplomb du siphon Chouquet par ce qui semble être le même accident.

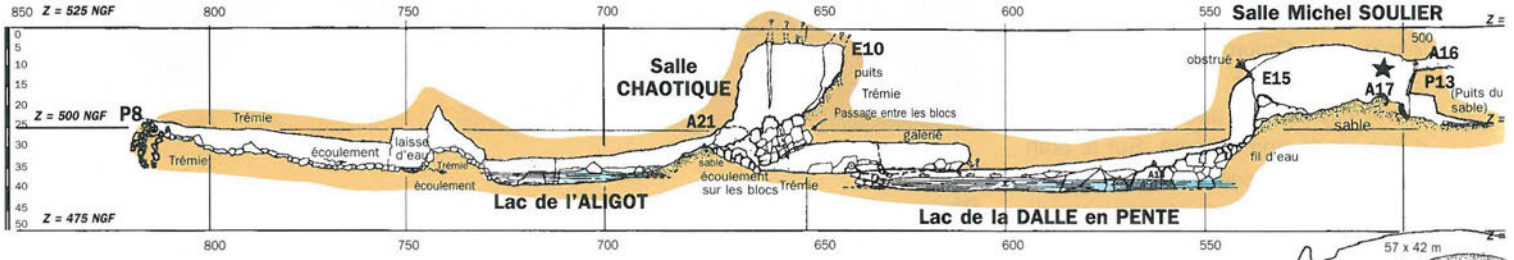
Pendages et fracturation dans Castelbouc n°1

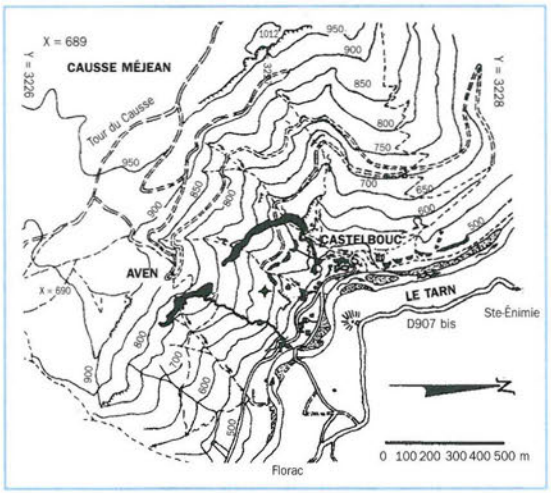
Le porche de Castelbouc n°1 s'ouvre en rive gauche du Tarn à 478 m d'altitude. La cavité peut être divisée en deux parties : la première est un conduit complexe est-ouest de dimensions modestes développé entre l'entrée et la salle Michel Soulier ; la seconde est constituée de grands volumes d'orientation nord-sud occupés par des lacs au sud.

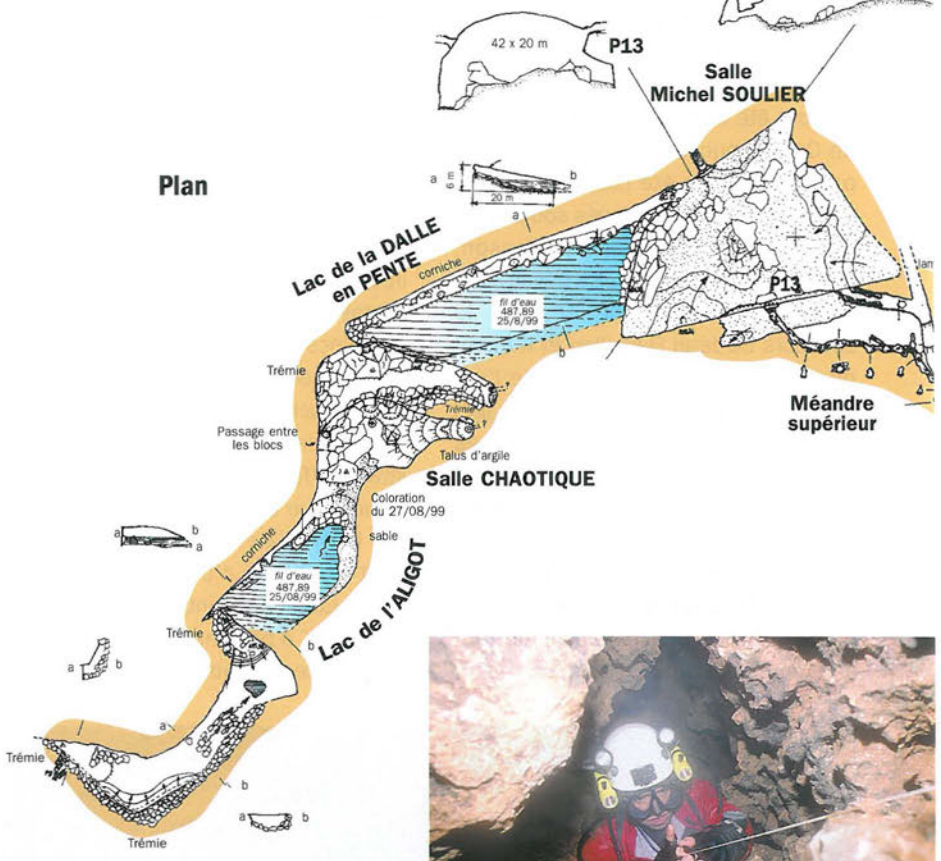
Passage de la conduite forcée.

Dans la première partie, les dolomies massives du Bathonien empêchent l'observation des pendages. On peut néanmoins définir une structure monoclinale de pendage N180°-E d'une quinzaine de degrés. On atteint ainsi les calcaires du Bathonien inférieur puisque la progression se fait en descendant la série. Ce contact apparemment normal se fait quelques mètres après le débouché du siphon Penez au point topographique A9. Il correspond au passage d'une faille figurée sur la carte géologique, mais aucun indice mesurable significatif n'a pu être observé pendant l'exploration. Les autres changements de faciès ont été observés à l'occasion d'accidents tectoniques.

Deux failles ont ainsi été identifiées. L'une N170°-70°E marque la limite ouest de la forme en tube d'un passage appelé la "Conduite forcée". La morphologie du conduit est affectée par cet accident sous la forme de deux ressauts de 5 m creusés en partie dans la brèche de faille. Le rejet réel n'est pas connu, mais on observe que le décalage met en contact les dolomies avec les calcaires au sommet des ressauts. Dans le compartiment abaissé, c'est-à-dire en haut des ressauts, le conduit est creusé sur le joint séparant les calcaires et les dolomies. Dans le compartiment soulevé, le tube est creusé en totalité dans le calcaire. Son profil en montagne russe n'est pas dû dans le détail à la stratigraphie puisqu'ici le conduit n'est pas creusé dans les joints ni même sur la







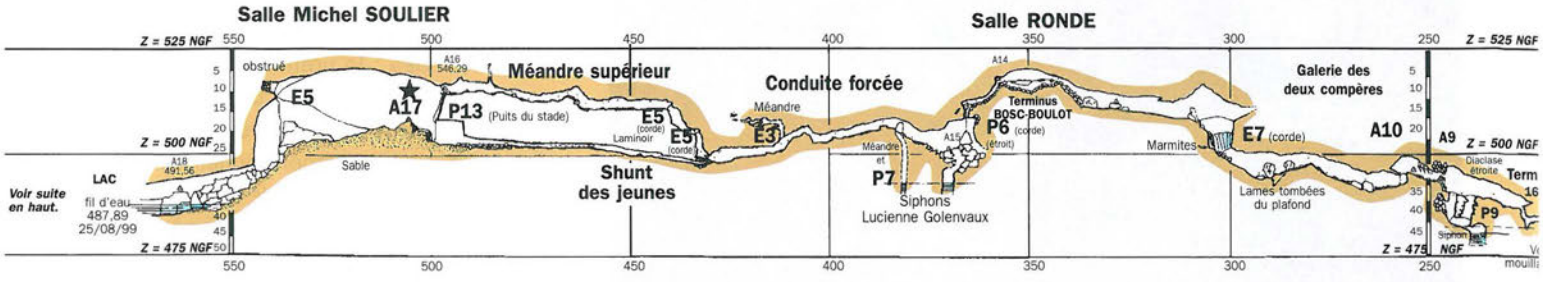
Grotte exsurgence n°1 de Castelbouc

Commune de Sainte-Énimie (Lozère)

X = 690,225 - Y = 3227,100 - Z = 478 m
Développement : 1440 m
Dénivellation : 51 m (+47, –4)

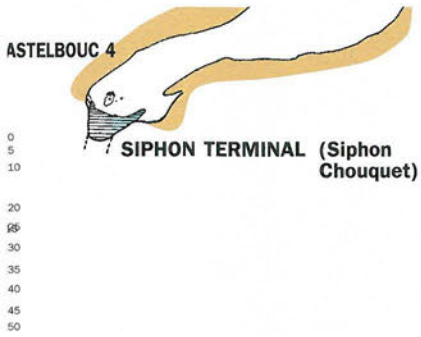
Topographie Comité départemental de spéléologie
de la Lozère - 1998 - 1999 - 2001
Bancillon-Benoit de
Coignac-des-Blanchet-Galera-Gencey-Simeon-Villeméjeanne
Mise à jour 24 décembre 2001
Calculs et ossatures TOPOROBOT
Report et dessin Richard Villemejeanne

Serge explorant au peigne fin le siphon Penez.



fracturation alors même que la série est monoclinale. En première analyse, le haut des coudes formés par le tube pourrait correspondre à la proximité du mur de la dolomie.

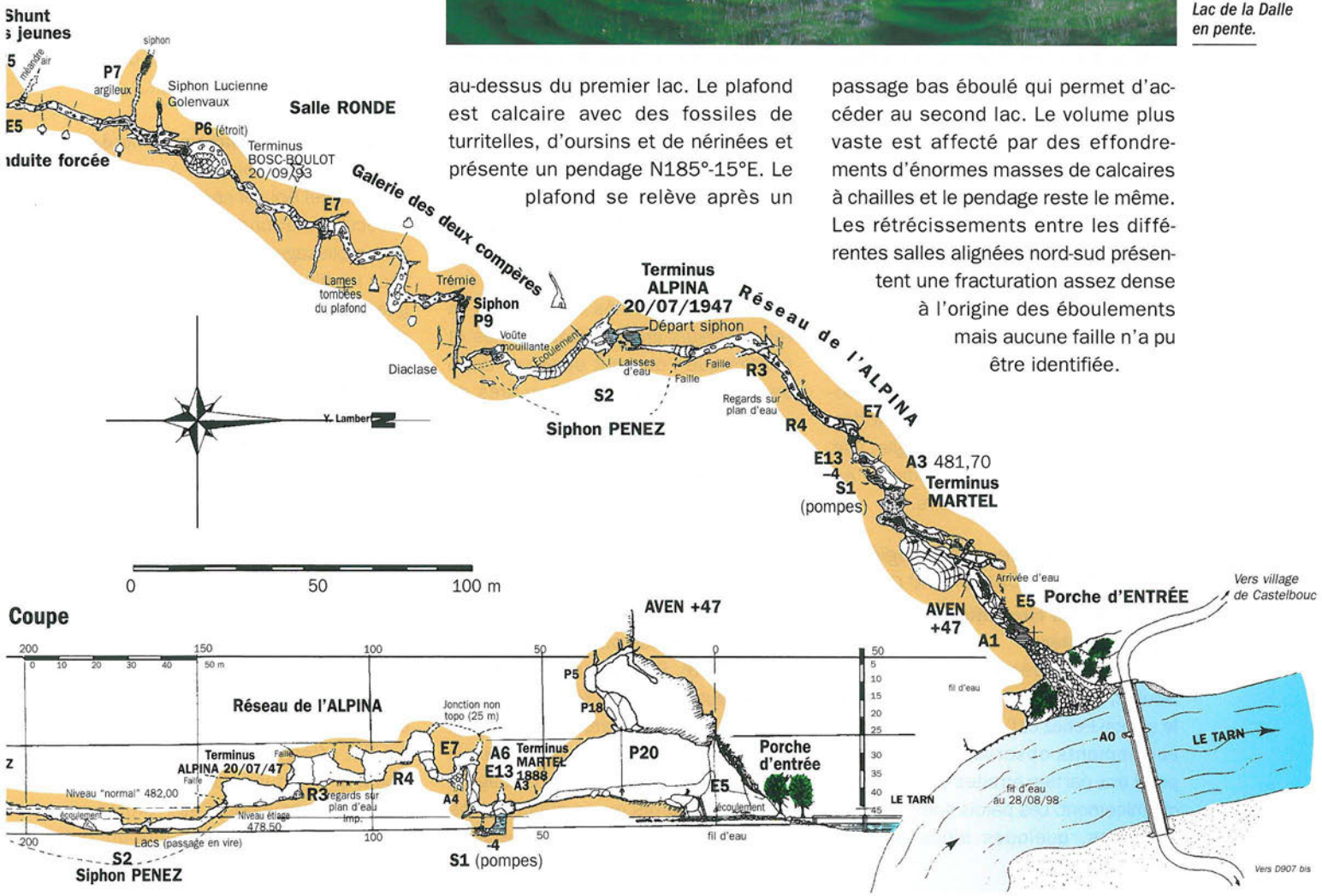
L'autre faille se trouve au débouché de ce passage dans la salle Michel Soulier. Le miroir de cette faille N170°-50°W constitue la paroi est de cette



salle. La paroi opposée est calée sur l'accident observé au-dessus de la vasque du siphon Chouquet. La voûte de la salle Michel Soulier, d'une portée de 40 x 70 m, semble armée par le mur des dolomies massives. Les calcaires sous-jacents en bancs métriques interstratifiés avec des lits marneux ont été soumis à des effondrements successifs. Vers l'amont, la voûte s'abaisse

Lac de la Dalle en pente.

au-dessus du premier lac. Le plafond est calcaire avec des fossiles de turritelles, d'oursins et de nérinées et présente un pendage N185°-15°E. Le plafond se relève après un passage bas éboulé qui permet d'accéder au second lac. Le volume plus vaste est affecté par des effondrements d'énormes masses de calcaires à chailles et le pendage reste le même. Les rétrécissements entre les différentes salles alignées nord-sud présentent une fracturation assez dense à l'origine des éboulements mais aucune faille n'a pu être identifiée.



Remontée du puits du Stade dans la salle Michel Soulier.

Observations morphologiques et sédimentologiques

Répartition des remplissages dans Castelbouc n°4

La salle de Minuit est un volume d'effondrement et les remplissages qui l'occupent constituent un système de sédimentation en arrière d'un barrage. Du haut vers le bas, la coupe présente tout d'abord des dunes de sable dolomitique ou "grésou" sculptées de "ripple-marks". Cette formation et son modèle de surface sont significatifs de fort courant transportant des masses importantes de sédiment avec une certaine vitesse. Ce dépôt recouvre des talus d'argiles sableuses à surface peignée et à stalagmites d'argile, significatifs de décantation et de dénoyage. Les talus d'argiles reposent soit directement sur le calcaire en formant des banquettes à stalagmites d'argile, soit sur les blocs d'effondrement en formant alors des entonnoirs.

Les trois types de morphologie observés dans Castelbouc n°1

- **La zone des circulations permanentes**

Entre l'entrée et la salle Michel Soulier, cette zone est constituée par le siphon Penez et l'ensemble des sous-écoulements observés. Cela correspond aux parties étroites et basses du cheminement. Les parois sont cupulées et lavées, quelques blocs de grès remaniés sont visibles à l'amont du siphon. Au-dessus de ce siphon, le tube et ses diverticules en diaclase sont colmatés par des dépôts lités. En amont et en aval du siphon, ces remplissages ont été démantelés par décolmatage et par soutirage. Dans les grands volumes, les circulations permanentes se font soit par écoulement libre entre les lacs, soit en sous-écoulement entre les blocs effondrés.

- **Le tube décolmaté est-ouest**

La partie décolmatée de ce réseau présente des morphologies en tube ou en diaclases bien érodées avec chenal de voûte et coupoles. Le sol et les parois sont parsemés de placages de remplissages gréseux très indurés et érodés que l'on peut observer de la base de l'escalade de 13 m près du porche d'entrée jusqu'au débouché dans la salle Michel Soulier. Ces remplissages ont été déposés en talus et en dépôts entrecroisés.

Un peu avant d'arriver au siphon Penez et en amont de celui-ci, on peut observer des remplissages argileux assimilés dans l'attente d'analyse à des halloysites de par leur porosité et leur densité. Des laminites indurées de couleur marron ou rougeâtre apparaissent parfois vers le haut des séquences. Les remplissages argileux sont parfois conservés en placages, visibles en parois ou en plafond dans les coupoles, parfois en masse bourrant les anfractuosités de l'encaissant. Ils devaient constituer avec des sables fins lités l'essentiel du colmatage.

Aucune relation chronostratigraphique n'a été établie. Néanmoins il semble y avoir une nette différence de dynamique entre le dépôt des sables grésifiés entrecroisés à la base et les dépôts argileux à lamines de décantation dans le reste du conduit.

- **Collecteur d'effondrement nord-sud**

Les grands volumes à partir de la salle Michel Soulier correspondent à un collecteur d'effondrement. Trois types de remplissages distincts ont été observés : les blocs effondrés, les talus d'argiles et les dunes de sables. Leur disposition sédimentaire révèle des systèmes de dépôt en arrière de barrages similaires à ceux de Castelbouc n°4. Le corps du barrage est dû à des effondrements massifs et ponctuels correspondants aux grandes salles. Les blocs sont ensuite recouverts par des talus d'argiles criblés d'entonnoirs de soutirage avec un litage parallèle aux pentes des talus. Ces dépôts d'argiles servent de joint étanche et expliquent la présence des lacs plus ou moins temporaires et les mises en charge actuelles (les traces de pas des explorations de 1998 étaient effacées dans la salle Michel Soulier). Les dunes de sables dolomitiques "transgressent" les formations argileuses. Les écoulements qui ont

transporté ces sables et qui sont rappelés par des rides de courant n'ont pas démantelé les formations argileuses sous-jacentes.

Ainsi, les grands volumes découverts après le pompage de 1998 dans Castelbouc n°1 semblent bien constituer le prolongement amont des salles de Castelbouc n°4. Ce collecteur évoluant par effondrement des voûtes a recoupé en remontant un paléodrain colmaté développé au mur de la dolomie bathonienne. Ce recoupement a provoqué le décolmatage des remplissages meubles, sables et argiles, et la réactivation partielle d'un tube en montagne russe qui fixe le chemin de drainage en direction du porche de Castelbouc n°1 pendant les basses eaux. En crue, le drainage retrouve son chemin initial pour mettre en eau la grotte de Castelbouc n°4.

Évolution du fonctionnement du drainage souterrain au fond du canyon du Tarn (475,4 m)

Chemins de drainage hérités et paléofonctionnements de fond de vallée

Le tube en montagne russe avec ses sables fluviatiles assez grossiers grésifiés et accompagnés d'argiles kaoliniques (halloysites probables) marque la proximité du niveau de base au moment du dépôt. Ce niveau de conduit est nettement antérieur à la mise en place du collecteur d'effondrement tel qu'on peut désormais l'explorer derrière le siphon Penez ou dans Castelbouc n°4. Ce tube épi-noyé de direction est-ouest organisait le drainage et le transfert sédimentaire entre le plateau et le canyon du Tarn en recoupant les pendages et la fracturation. L'altitude de ce paléodrain oscille autour de 500 m ce qui signifie que sans connaître le laps de temps qui s'est écoulé entre la phase de colmatage et de décolmatage de Castelbouc n°1, l'enfoncement du canyon du Tarn a été de l'ordre de 30 m.

Le collecteur d'effondrement nord-sud est calé sur la fracturation et dans la direction des pendages. Les traces de mise en charge sub-actuelles sont visibles jusqu'à 550 m d'altitude dans Castelbouc n°4. Ces mises en charge se font en arrière de barrages produits par des effondrements de masse. L'étanchéité entre les blocs effondrés est assurée par des dépôts de décantation argileux en talus finement lités et en suçoir qui montrent la fréquence répétée des mises en charge avec de faibles vitesses. Des dunes de sable dolomitique qui recouvrent le tout et les ripple-marks qui les sculptent montrent une augmentation de la vitesse des écoulements.

Drainage actuel et circulations karstiques en fond de vallée

Le traçage par coloration effectué le 26 août 1999 entre les deux lacs situés en amont de la salle Michel Soulier est ressorti le 29 août 1999 à Castelbouc n°1 et a été observé à l'œil jusqu'au 7 septembre 1999. Le premier septembre 1999, le siphon Chouquet de Castelbouc n°4 était coloré. En revanche, aucune coloration n'a été observée à la source des Estivants. À l'échelle du système Hure-Castelbouc, le drainage se fait donc d'abord en direction de la source des Estivants, point le plus bas à l'aval, pendage et exsurgence de la zone confinée en amont des lacs de Castelbouc n°1. Les sources de Castelbouc n°1 (pérenne), 2, 3 et 4 (temporaires) constituent des trop-pleins de ce système. À partir des lacs, le drainage se fait rapidement et par écoulement libre ou faiblement noyé en direction du porche d'entrée de Castelbouc n°1. Néanmoins, une circulation lente à travers les blocs ennoyés s'effectue dans le collecteur d'effondrement jusqu'au siphon Chouquet dans Castelbouc n°4.

Le fonctionnement hydrologique actuel rend compte en fonction de la hauteur d'eau des différents chemins de drainage de l'ouest vers l'est entre Castelbouc n°4, 3, 2, 1 et la source des Estivants. Néanmoins, les observations faites dans Castelbouc n°1 montrent qu'il s'agit d'un système organisé autour d'un collecteur principal dont la sortie initiale est Castelbouc n°4 aujourd'hui temporaire. Ce drain est affecté en rive droite par des pertes/captures qui fuient vers le talweg du Tarn parallèle et plus bas d'une dizaine de mètres. Dans le cas de Castelbouc n°1, cette capture s'est opérée par recoupement et décolmatage d'un paléodrain. Dans les autres cas, la cause des captures reste à définir.

Conclusion

Cette note rend compte du contexte géologique et géomorphologique du secteur aval du système Hure-Castelbouc à partir des observations effectuées sous terre. Une synthèse plus précise reste à faire, notamment en prenant en compte l'amont immédiat de ce secteur avec la source des Estivants et la grotte d'Aussibel n°1 mais surtout l'ensemble du système Hure-Castelbouc. Le contexte lithostructural permet d'appréhender la dynamique des circulations actuelles. Mais on ne peut s'affranchir des observations morphologiques et sédimentologiques pour reconstituer les paléofonctionnements dont l'exemple de Castelbouc montre bien les interactions qu'ils peuvent induire sur les circulations actuelles.

Et demain ?

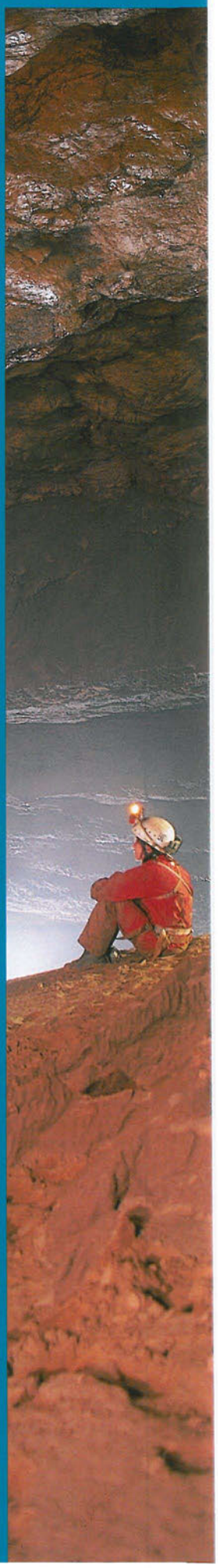
Ces explorations ont permis de compléter les connaissances du réseau déjà exploré, que ce soit des connaissances géologiques ou hydrologiques :

- observations sur la stratigraphie, la fracturation,
- des observations morphologiques et sédimentologiques,
- des observations sur l'évolution du fonctionnement du drainage souterrain au fond du canyon du Tarn.

Deux films ont été tournés :

- Le premier, réalisé par M. Tonelli pour la 5 et FR3 : *"Bonjour l'ancêtre"* et *"Les Dessous de la Terre"*. *"La spéléologie dans tous ses états"* a été diffusé à plusieurs reprises sur ces deux chaînes. Au travers de ce film, la spéléologie révèle son utilité, à la fois culturelle, scientifique et sportive.
- Le second est un court-métrage vidéo de 27 minutes, réalisé par J. Raimbourg. À travers un intéressant dialogue entre "Jean", le Causse Méjean, et "Énimie", la rivière souterraine, il a su présenter ce pompage comme une aventure et transmettre l'ambiance chaleureuse et conviviale des spéléologues réunis.

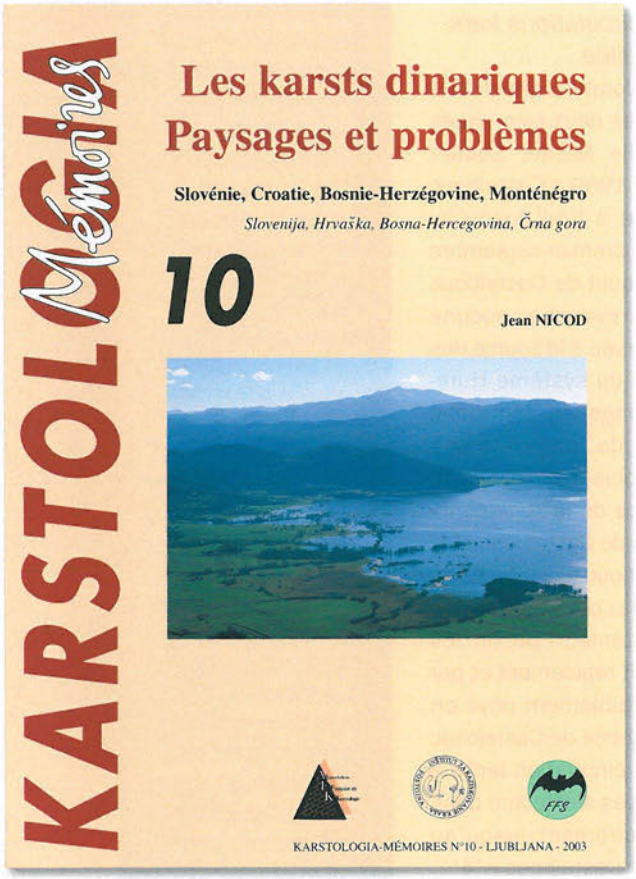
Trois comptes rendus ont été réalisés en 1998, 1999 et 2001 retraçant les découvertes, l'avancée de la topographie et les actions réalisées chaque année. •



Les photographies de cet article sont de Thierry Aubé assisté des membres de l'opération de pompage.

Vient de paraître

Karstologia-Mémoires n°10



Co-édité par l'Association Française de Karstologie et par l'Institut de Recherches sur le Karst à Postojna

« Ayant parcouru à maintes reprises les pays dinariques, je désire en ce recueil faire succinctement le point sur tout ce que mes collègues m'ont appris et les observations que nous avons pu faire ensemble, lors des congrès et excursions »

Jean NICOD

DES PRÉALPES SLOVÈNES À LA FRONTIÈRE ALBANAISE, UN GUIDE PASSIONNANT DE BOUT EN BOUT!

184 pages, 186 figures (cartes, coupes, dessins), 14 tableaux, 14 encadrés, 16 photos couleurs, un glossaire des termes régionaux, une carte couleurs hors-texte.

En vente : 27 €, port compris,
adresser les commandes à : Philippe AUDRA
17 rue Saint-Jacques - 83440 FAYENCE
Chèque à l'ordre de l'AFK

Sommaire

I. Des clés pour analyser les paysages et comprendre les problèmes
- Quelques points de vocabulaire
- Aperçu géographique
- Structure et tectonique des Dinarides externes
- Evolution géomorphologique et types régionaux
- Actions glaciaires et périglaciaires, formations superficielles et sols
- Les climats et les eaux, l'hydrologie karstique
- Les paysages végétaux, évolution des écosystèmes
- Les structures agraires, rapports avec le milieu karstique et l'évolution historique
- Les transformations récentes

II. Sites karstiques de Slovénie
- Le Kras, karst classique
- Les grottes de Postojna et Predjama
- Le poljé de Cerknica et le canyon de Rakov Škocjan
- Du poljé de Planina aux sources de la Ljubljanica
- Les karsts montagnards : forêt du Trnovo et ses glacières, Nanos, Hrušica
- Karsts de contact : sud des Brkini, Haute Pivka et poljés de Ribnica-Kočevje

III. Croatie occidentale, Istrie, Kvarner, Gorski Kotar, Velebit, Lika
- Paysages et sites karstiques d'Istrie
- Les îles du Kvarner : Krk et Rab
- Le site de Rijeka et les massifs forestiers du Snežnik-Risnjak
- Le Gorski Kotar et le poljé d'Ogulin
- Le Parc national et les lacs de Plitvice
- La chaîne du Vélébit et ses formes glacio-karstiques
- La Lika : un ensemble de poljés d'altitude

IV. La Dalmatie, Croatie méridionale et extensions en Bosnie-Herzégovine
- D'Obrovac à Zadar : les ravni Kotari
- Le littoral et l'archipel de Zadar, les Kornati
- La Krka et ses lacs
- Le littoral de Šibenik à Split et les îles
- La vallée de la Cetina et les poljés de Bosnie occidentale
- Tansect de Split-Omiš au poljé d'Imotski
- La basse vallée et le delta de la Neretva
- Le littoral dalmate méridional
- Le Popovo poljé en Herzégovine

V. Le Monténégro
- Le littoral monténégrin
- Le Haut Karst monténégrin et sa bordure sur le lac de Skadar
- La dépression intérieure du Monténégro, le poljé de Nikšić
- Le Durmitor
- Le canyon de la Morača

Groupe de l'E.S.B.

Photographies du Groupe spéléologique haut-pyrénéen de Tarbes.

Petite présentation de l'École spéléologique de Bigorre

Pour le Comité directeur du C.D.S. 65,
Laurent VASSE*
Bruno NURISSO**

Avec à peine deux ans d'existence, il serait bien aventureux de se lancer déjà dans un bilan de notre école départementale de spéléologie. Une petite présentation est cependant envisageable, tant pour tirer des enseignements de notre expérience que pour faire naître, peut-être, des vocations dans d'autres départements...

ntraînement à la falaise du Castéra à Saint-Pé de igorre.

réparations des Journées nationales de spéléologie 003.

Si l'idée de créer une école départementale de spéléologie mijotait déjà depuis plusieurs années dans les Hautes-Pyrénées, alimentée par les retours d'expérience des Pyrénées-Atlantiques et du Gard, la faiblesse de nos effectifs spéléologiques et de nos moyens financiers apparaissait comme des obstacles à une mise en œuvre viable.

Il aura fallu trois années successives d'animation conseil en spéléologie (soutenue par les mois saisonniers de la Direction départementale de la Jeunesse et des Sports des Hautes-Pyrénées – D.D.J.S. 65) pour que se réunissent les conditions d'un démarrage.

Cette animation-conseil a consisté la première année à évaluer quantitativement et qualitativement la pratique spéléologique du département en centre de loisirs et de vacances. Le bilan annuel fait apparaître que ce sont presque 5000 journées x personnes de découverte qui sont organisées, sans déboucher sur une seule inscription dans les clubs locaux !

La deuxième année, nous avons tenté de faire découvrir aux directeurs de centres de vacances le véritable potentiel pédagogique de notre activité en leur proposant de les amener, eux, sous terre, ou d'apporter une assistance technique pour la mise en œuvre de leurs projets. À part avec un directeur, toutes nos démarches furent des échecs. Même avec lui, les contraintes de fonctionnement de son centre ont fait que rien ne s'est monté auprès des jeunes qu'il recevait.

La troisième année, un peu têtus quand même, nous montons le projet de proposer des séjours quasiment "clé en main" (prestations spéléologiques sur chaque semaine prise en charge par des vacations D.D.J.S. 65 pour les professionnels locaux) aux centres de loisirs du département. Seule contrainte : l'initiation spéléologique touchera un même groupe sur plusieurs séances avec une progression pédagogique. Là encore, pas de retours positifs. Pour les centres intéressés, leurs rigidités de fonctionnement sont telles que ce type de projet est très difficile à monter. De notre côté, la mise en œuvre s'avère, elle aussi, extrêmement lourde (merci aux brevetés d'État qui ont réservé des journées hypothétiques – en pleine saison touristique – à nos semaines spéléologiques virtuelles !).

* Coordinateur de l'École spéléologique de Bigorre.
** Président du Comité départemental de spéléologie des Hautes-Pyrénées.

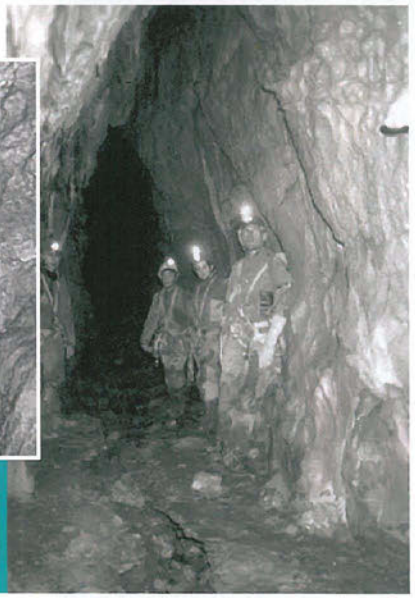
En fait, au cours de cet été 2000, une seule semaine spéléologique a fonctionné :

celle que nous avons organisée pour des jeunes ayant déjà des contacts avec le milieu spéléologique et pour cause, puisque c'était des enfants de spéléologues.

Une petite remarque en passant : les enfants de spéléologues baignent culturellement dans l'activité, mais ont pour la plupart une pratique très restreinte...

Cette formidable semaine de mini-camp camping/spéléologie (un adulte et demi pour six jeunes de 9 à 13 ans, qui prennent en charge les courses, la cuisine, la préparation des kits et de leur équipement personnel) sera le point de départ du fonctionnement de notre école de spéléologie : s'appuyer sur les réseaux de relations pour un recrutement local, miser sur la conquête de l'autonomie, fonctionner à la mesure de nos moyens.

À propos de moyens, les nôtres s'étoffèrent cette année-là avec une aide de 1219,59 € de la D.D.J.S. 65 pour l'achat de nos premiers casques et d'un jeu de combinaisons. Depuis, cette aide s'est poursuivie (D.D.J.S. 65, Comité spéléologique régional, Conseil général, Fédération). Il faut dire qu'il est plus facile d'être soutenu quand le projet est déjà en œuvre, fonctionne et démontre sa pertinence ! Au début, on "galère" un peu avec les moyens du bord, mais quand s'enclenche la bonne dynamique, les obstacles sautent les uns après les autres... Mais nous n'en sommes pas encore là...



Traversée "Arphidia - trou du Robinet" à la Pierre-Saint-Martin.

En cette rentrée de septembre 2001, le bilan de l'animation conseil de l'été paraissait bien léger.

Pourtant les éléments pour nous lancer étaient réunis :

- un vivier de jeunes (ceux du mini-camp d'été et autres enfants de spéléologues, certains qui ont découvert l'activité par les mercredis après-midi de Bruno Nurisso à la Cité scolaire Pierre Mendès-France de Vic-en-Bigorre et ceux que l'article de journal relatant le mini-camp d'été a alléché...),
- l'expérience encourageante de ce premier mini-camp,
- et la pression de la D.D.J.S. pour qu'on débouche sur du concret !

Une première sortie d'organisation (sous la forme d'une randonnée) permettra aux six jeunes participants de définir le rythme et le jour des sorties de l'E.S.B. (École spéléologique de Bigorre) : le dimanche, tous les quinze jours.
Un mois plus tard, un deuxième groupe se créera, qui intercalera ses sorties sur les autres dimanches. Nos effectifs passent donc rapidement à six juniors (14 à 19 ans) et six benjamins (11 à 14 ans).
Au début des vacances de Noël, un week-end à la Pierre-Saint-Martin ponctue les premiers mois de formation. Nos juniors déséquipent le trou du Robinet, dans le réseau d'Arphidia, soit 120 m de puits. L'épreuve laissera des traces... de fierté !

L'année 2002 continuera sur la même lancée, avec une baisse de régime au printemps pour le groupe junior, entre autres périodes d'examens. Le groupe benjamin, lui, passe quelques jours sur la Coume Ouarnède, où il gagne à son tour son lot de souvenirs marquants.

La saison 2002-2003 se présentait sous les meilleurs auspices :

dès octobre et les Journées nationales de la spéléologie, malgré quelques abandons chez les juniors, les groupes se sont étoffés : le bouche à oreille fonctionne, les copains et copines des précurseurs s'inscrivent et partagent les sorties, toujours aussi régulières.

Les vacances de Toussaint seront un petit événement pour l'E.S.B. : Michel Bof qui anime et coordonne le groupe benjamin, organise un long week-end canyon en Sierra de Guara. Vingt et un participants, une météorologie idéale, des canyons magnifiques à l'automne, une ambiance au beau fixe, tout pour nous inciter à pérenniser ces mini-camps sur les petites vacances.

Du coup, Noël 2002 nous verra dans les Arbailles, avec en point d'orgue une journée d'exploration (et visite) au gouffre du Nébélé.

Février 2003 sera plus calme (spéléologie locale en grand groupe dans la partie non aménagée des grottes de Médous – photographies, visite, logistique plongée du siphon terminal) mais Pâques devrait être l'occasion de découvrir les Cantabriques…

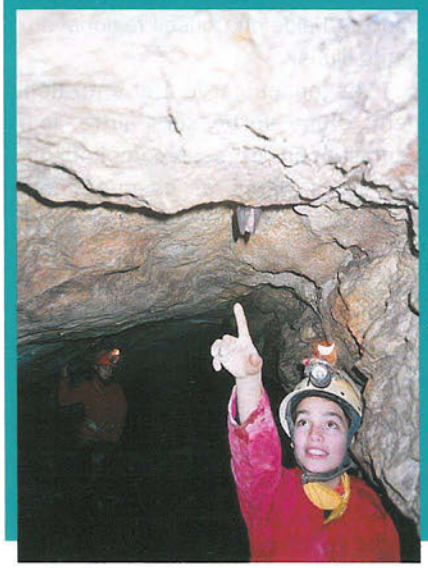
Après avoir conté un peu en détail (mais pas tant que ça finalement) l'édifiante histoire de l'École spéléologique de Bigorre, je vais m'attarder sur son organisation, les difficultés que nous rencontrons, les satisfactions que nous en retirons et les projets qui en découlent. Tout ça en vrac !

Avec une sortie tous les dimanches, la vie de l'E.S.B. peut paraître une lourde "charge" pour un petit comité départemental de spéléologie de 80 membres, dont 20 jeunes). Pourtant, dans les faits, ça n'est pas vécu ainsi.

Bien sûr, deux personnes sont particulièrement impliquées, une par groupe, car elles planifient et coordonnent les sorties, et le plus souvent les encadrent. La première saison, cette grosse implication a participé à l'effilochement relatif des sorties vers mai-juin 2002.

Trois jeunes de l'E.S.B., la relève… !

La plus jeune pour une petite découverte.



Participation de l'E.S.B. à un comptage de chauves-souris.

Mais la deuxième saison – en 2003 – l'école spéléologique a davantage trouvé sa place dans la vie du C.D.S.

et reçu un soutien bien plus important de la part de ses membres. D'autres diplômés du département se sont investis dans l'encadrement, allégeant considérablement la contrainte que constitue la fréquence des sorties.

On est en droit d'espérer que cela ira en s'améliorant encore. Ces quelques arguments nous y incitent :

- une bonne proportion des jeunes se dit motivée pour passer le diplôme d'initiateur, et certains d'entre eux ont l'âge et le niveau technique pour l'obtenir cette année. On peut penser qu'à leur tour, ils prendront des sorties en charge,
- l'accompagnement des sorties par d'autres adultes crée des vocations pour se former à l'encadrement. D'une manière plus générale, la présence des jeunes, enthousiastes et actifs, aux sorties C.D.S. (entraînements secours, explorations inter-clubs, mini-camps) crée des liens, suscite l'envie que l'E.S.B. réussisse et qu'ils s'intègrent davantage aux sorties club,
- les brevetés d'État stagiaires, espèce en voie de prolifération, ont du mal à trouver des places disponibles pour leur stage en milieu fédéral. La participation aux encadrements E.S.B. en fait office. Cette année encore, ce fonctionnement a considérablement allégé l'implication des deux responsables des groupes,
- un "Emploi jeune" recruté par la base de sport de nature de Saint-Pé-de-Bigorre sur un projet associant le C.D.S. nous permettra de disposer de l'équivalent de vingt journées d'encadrement pendant la basse saison (octobre/mars). Ce sera plutôt dix journées d'encadrement effectif, le reste étant consacré à l'entretien du matériel (une charge non négligeable), et à l'organisation des sorties. Dix journées, c'est presque un tiers des week-ends hors vacances scolaires ! Bonne nouvelle, toute fraîche, la convention entre les deux parties a été signée le 15 avril 2003,
- jusqu'ici, la D.D.J.S. a continué à nous soutenir avec un mois de vacations, ce qui permet d'animer quelques week-ends supplémentaires. Dans le même esprit, une part des subventions obtenues a été provisionnée pour prendre en charge quelques prestations de professionnels si la nécessité se faisait sentir,

- l'objectif est bien sûr que notre E.S.B. soit appropriée par tous les membres du C.D.S., mais les deux responsables des groupes ont encore l'envie d'y participer, tellement cette initiative est gratifiante !

Le matériel actuellement disponible permet d'équiper de pied en cap six personnes. Il y a bien sûr six casques + éclairages, mais aussi un lot de combinaisons de spéléologues (23) et de sous-combinaisons (14). Plusieurs jeunes ont acquis une partie du matériel personnel, surtout les bloqueurs, longes, cuissards... ce qui se comprend car il est difficile d'envisager d'investir dans les fringues quand on prend 10 ou 15 cm par an...

Certains jeunes, ceux qui sortent le plus fréquemment, trouvent aussi dans leur club de quoi compléter leur matériel personnel, ce qui a toujours laissé jusqu'ici assez de matériel E.S.B. pour que tout le monde soit équipé les jours d'affluence.

Il faut souligner, là encore, les efforts des clubs pour se doter de matériel personnel (soutenus par le Fonds national de développement du sport et l'aide du Conseil régional aux petits clubs).

Les jeunes gardent et entretiennent, d'une sortie sur l'autre, leur combinaison et sous-combinaison. Seuls les agrès et casques sont récupérés pour servir à l'autre groupe.

La circulation du matériel d'un groupe à l'autre et l'entretien pour qu'il soit opérationnel le dimanche suivant restent encore une difficulté de notre fonctionnement. En gagnant en profondeur dans les cavités, les sorties finissent parfois tard et le nettoyage se réduit à la portion congrue. Quant à sa récupération, elle nécessite parfois des trajets spécifiques.

Ce souci devrait s'alléger prochainement : l'exposé de nos difficultés a sensibilisé le maire de Saint-Pé-de-Bigorre, qui va mettre à notre disposition un local sur sa commune. Notre C.D.S., entité ectoplasmique qui hantait les locaux du Groupe spéléologique des Hautes-Pyrénées de Tarbes, va trouver, grâce à l'E.S.B., un endroit où se matérialiser ! Un lieu où entretenir et stocker le matériel d'initiation mais également le matériel du Spéléo-secours français, où réaliser une petite bibliothèque, quelques réunions et de petites formations. Quel progrès !

Nous n'avons pas trouvé de solution satisfaisante pour nos déplacements : ils se déroulent toujours avec les véhicules personnels des cadres et accompagnateurs adultes, ou des juniors majeurs équipés parfois. Les frais afférents ne sont indemnisés que par la déduction fiscale aujourd'hui permise par la loi sur le sport de juillet 2000. Mais gérer un véhicule collectif n'est pas dans les moyens actuels du C.D.S. 65.

La présence d'un nombre suffisant de véhicules (et de chauffeurs) est une contrainte supplémentaire pour l'organisation de nos sorties, mais c'est aussi l'occasion d'y faire participer des membres du C.D.S. qui sans ça ne seraient pas sollicités...

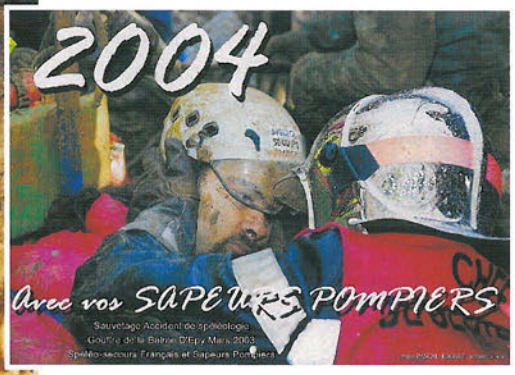
Question matériel, il va nous falloir envisager l'an prochain le renouvellement de nos cordes (400 m), mais surtout le compléter désormais avec du matériel canyon. Cette activité a été assez peu pratiquée jusque-là, mais elle est très motivante pour la plupart, surtout quand arrivent les beaux jours.

Pour varier les plaisirs, quand le temps s'y prête, nous avons pratiqué la prospection en raquettes et la randonnée. Un stage topographie organisé par le C.D.S. 65 a été suivi par quelques jeunes très motivés. Le stage biospéléologie de mai dans le Tarn suscite aussi l'intérêt, tout comme celui d'équipement en Ariège.

Le bilan provisoire de notre école de spéléologie,

c'est pour l'instant la satisfaction de voir progresser et s'impliquer une relève prometteuse. C'est aussi devenu un moteur de la vie spéléologique du département : certains jeunes font plus de sorties par an que la moyenne des autres spéléologues et s'impliquent peu à peu dans la vie associative. C'est aussi devenu un élément fédérateur, et l'occasion de progrès (local C.D.S.) que nous n'aurions pas obtenus sans cela. Il est trop tôt encore pour savoir si notre initiative parviendra à rajeunir à long terme la population spéléologique active du département (à très long terme, non, d'ailleurs, car ces jeunes vont vieillir, eux aussi !). Nos juniors, nos benjamins s'investiront-ils dans leur club, en deviendront-ils les futurs animateurs ? À ce jour, le passage de l'activité spéléologique via l'E.S.B. à une activité autonome en club ne s'est pas encore complètement opéré. C'est normal car il est encore très tôt pour que cela se mette en place, et certains sont encore très jeunes (11 ans pour Benoît !). Une solution envisagée serait qu'avec les adolescents et jeunes adultes se crée un nouveau club (il n'y a rien sur Bagnères-de-Bigorre), ou qu'ils reprennent en main ceux qui vivotent un peu. Et si cette intégration fonctionne, il faudra ensuite que cette école se pérennise, s'institutionnalise sans devenir pour autant une machine rigide, qu'elle soit perpétuée par ceux qui en bénéficient aujourd'hui. Pour l'instant, je crois qu'elle tient par la volonté de l'équipe en place au C.D.S. 65. Un de ses carburants reste la nouveauté de l'aventure qu'elle constitue. Trouvera-t-elle ensuite les moyens de son fonctionnement "automobile" ? Beaucoup de "si", de conditionnels et de questions en suspens... Mais aussi beaucoup d'espoirs. Cependant, avant ces bien lointaines considérations, un nouveau défi s'offre à nous... Les parents de tous ces jeunes, à force de les voir revenir enthousiastes, ou en goûtant au parfum de l'activité quand ils accompagnent leur gamin dans les mini-camps, commencent à vouloir découvrir ce qu'il y a de si chouette sous terre ! Bref, nous avons déjà les candidats pour un groupe senior... Comme il n'y a plus de dimanches disponibles, il va falloir envisager quelques samedis, un local opérationnel pour transmettre facilement le matériel aux jeunes le lendemain, et un responsable de groupe pour animer tout cela... Peut-être l'aventure de la rentrée 2003 ? ●

PS : Comme nous avons pu bénéficier, en notre temps, des conseils et de l'expérience des responsables de groupes juniors d'autres départements, nous nous tenons à la disposition des personnes que cette initiative intéresse pour échanger, partager, aider à lancer un projet de cet ordre. Je pense que ces échanges pourraient tout à fait s'inscrire dans les missions (et le cadre budgétaire) de l'E.T.R. (Équipe technique régionale - Direction régionale de la Jeunesse et des Sports / Comité spéléologique régional Midi-Pyrénées).



Le calendrier des pompiers du Jura 2004 et la dernière page du calendrier.

Retour d'expérience

Rémy LIMAGNE

"pour que la souffrance ne soit pas vécue en vain"

Témoignage

Il y a un an environ, ce 1er mars 2003, quelques secondes d'inattention allaient avoir de lourdes conséquences sur la santé de Bruno Loisy, victime d'une chute de plus de dix mètres dans le "puits Bib-Bip" du gouffre de la Balme d'Epy (Jura). Cinq mois plus tard, alors qu'il peut à nouveau marcher, Bruno organise une fête à l'attention de toutes les personnes qui sont intervenues à son sauvetage, et souhaite faire connaître sa douloureuse expérience.

Bruno, cette sortie du 1er mars était programmée depuis plusieurs jours, quel en était le but ?

Eh bien avant tout une belle balade, et l'occasion de bosser les techniques d'équipement.
Les six participants étaient tous déjà spéléologues (du Groupe spéléologique Bresse Revermont), il n'y avait pas de débutant. J'en étais moi-même l'organisateur, et j'avais déjà effectué cette exploration plus de dix fois. J'avais prévu une sortie de quatre heures environ pour faire l'aller-retour puits Bip-Bip - siphon.

Quel en a été le déroulement jusqu'à l'accident ?

Impeccable. Nous sommes entrés en fin de matinée, tout le monde était en forme. La descente s'est déroulée sans problème.
Nous avons pris notre temps ; à la base du puits lors de la remontée, le groupe était en retard d'environ deux heures sur l'horaire prévu, mais sans fatigue excessive. Chargé du déséquipement, c'est moi qui remontais en dernier.

Et quelles sont les causes de ta chute dans ce P11 ?

Au sommet du puits, les deux amarrages plein-vide sont au plafond. J'étais longé sur poignée à la main courante d'accès, et il me fallait reculer pour les atteindre. J'ai donc mis la corde dans le descendeur, ôté la poignée, reculé en opposition et fait une clé sur le descendeur. J'ai bien entendu le craquement ; j'ai tout de suite pensé à la rupture de la corde et je me suis dit "*p... c'est l'heure !*". La chute a été instantanée, fulgurante, impossible de me raccrocher à quoi que ce soit.

As-tu des souvenirs de la suite ?

Je me suis retrouvé à plat ventre sur des blocs. Sonné mais conscient. Surtout j'avais de la peine à respirer,

27 juillet 2003, Bruno Loisy (à gauche) et Denis Millet (C.T.D. 39) (à droite), lors de la fête organisée pour les sauveteurs.

et il m'était impossible de bouger une quelconque partie de mon corps. J'avais chuté avec le kit de matériel et au-dessus les copains n'avaient rien pour rééquiper. Celui qui était juste devant moi avant l'accident n'a rien pu faire, il était complètement tétanisé. C'est Pascal qui est descendu sur frottement pour me réconforter, pendant que les autres appelaient les secours.

As-tu un message à faire passer aux lecteurs de Spelunca ?

Oui, trois en fait.

Tout d'abord il ne faut pas que dans une équipe un seul spéléologue ait tout le matériel d'équipement sur lui : s'il chute avec, les autres n'ont plus rien pour le rejoindre.

Ensuite, le froid fut pour moi la pire des souffrances ; nous avions des éclairages à leds, c'est bien pour la lumière, mais en cas d'attente et surtout si on est blessé, il est indispensable de disposer d'une source de chaleur.

Enfin, et surtout, il faut en exploration faire preuve d'une vigilance permanente dans tous nos gestes, dans toutes nos actions. La routine peut tuer, il vaut mieux éviter de s'entraîner toujours dans la même cavité. Ce n'est pas la corde du puits qui a cassé, c'est le porte-matériel de mon harnais sur lequel était accroché mon descendeur comme on fait habituellement quand on monte aux bloqueurs... •

Après un séjour en fauteuil roulant et de grosses souffrances en centre de rééducation, mais avec une volonté sans limite, Bruno a récupéré une très bonne condition physique. Et son objectif est atteint : il a pu replonger en siphon avant la fin de l'année 2003 et ce fut chose faite le 27 décembre exactement.

Bruno remercie toutes les personnes qui lui ont apporté leur soutien, maintenant, pour lui, la page est tournée.

Il n'en va hélas pas toujours ainsi. Fin décembre 2003, un jeune spéléologue de 19 ans perd la vie en Lozère à la suite d'une chute de vingt mètres lors de la remontée d'un puits. Selon toute vraisemblance, il n'était pas longé dans sa poignée. Bruno a raison : la routine peut tuer, ou la négligence, ou la distraction. Réfléchissons...

Et la suite ? Et la grotte ?

L'opération de sauvetage a duré toute la nuit, avec il faut le souligner, une bonne entente entre le S.S.F. 39 et les pompiers qui, dans ce département et jusqu'à présent, n'envisagent pas d'assurer eux-mêmes les sauvetages souterrains.

Les ennuis ont bien sûr commencé dès les jours suivants, le maire de la commune (38 habitants...) déclarant "*que si l'événement lui coûtait un centime, le réseau serait définitivement interdit d'accès*". Et dans la foulée de planter à l'entrée du trou une pancarte "*accès interdit jusqu'à nouvel ordre*".

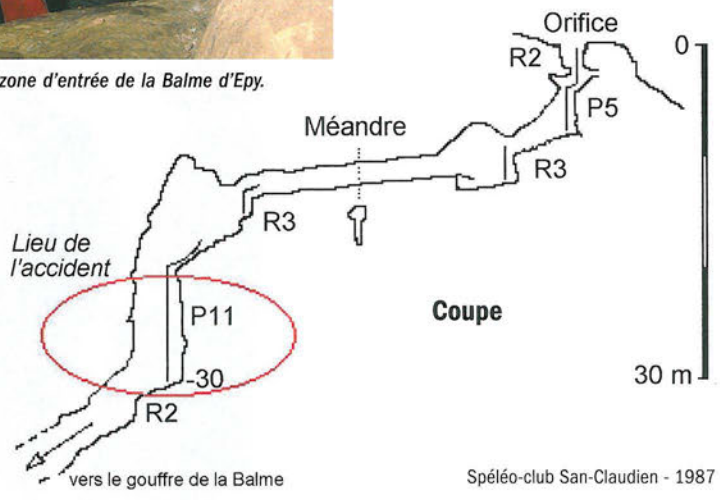
Efficacement conseillé en haut lieu, une délibération apparut dans le registre municipal, lui permettant d'appliquer le fameux "article 54", et de transmettre toutes les factures lui parvenant à la victime, et donc par ricochet à l'assurance fédérale.

Des factures, il en a reçu... jusqu'au mois d'août ! Pour un montant avoisinant les 3500 € comprenant, l'intendance de l'ensemble des sauveteurs, les pertes et usure de matériel S.S.F., les explosifs utilisés et la location de matériel de travaux publics. Et à notre connaissance, la commune n'a rien payé (début janvier 2004).

Perdant du coup son unique argument, la menace d'interdiction devint caduque. Sans réelle concertation, le maire signa en décembre avec le C.D.S. une convention de gestion de la cavité, imposant la mise en place d'une porte avec un cadenas, et autorisant les explorations aux spéléologues fédérés, sous la responsabilité de la F.F.S...

Entrée du puits Bip-Bip, avant mars 2003...

Puits dans la zone d'entrée de la Balme d'Epy.



Spéléo-club San-Claudien - 1987

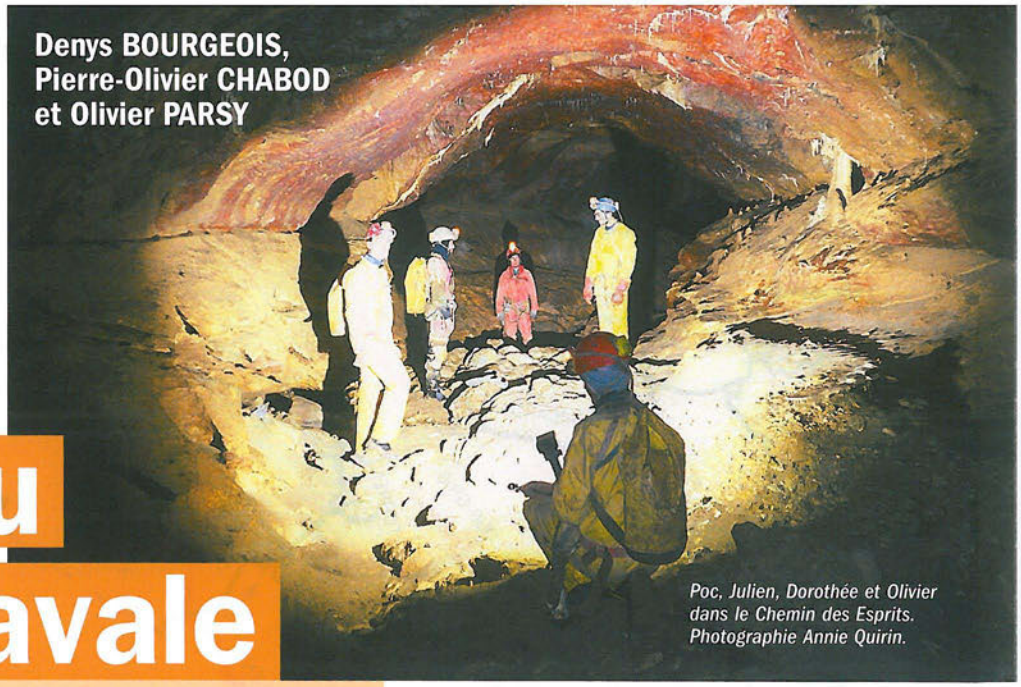
En conclusion,

sauf nouvelle crise, c'est un réseau de plus de 4000 mètres de développement qui reste accessible aux spéléologues avec un minimum de contraintes.

Le gros clash aura sans doute lieu plus tard, ou ailleurs : le préfet du Jura a circularisé tous les maires du département pour leur expliquer les démarches à accomplir en vue de l'application de l'article 54...

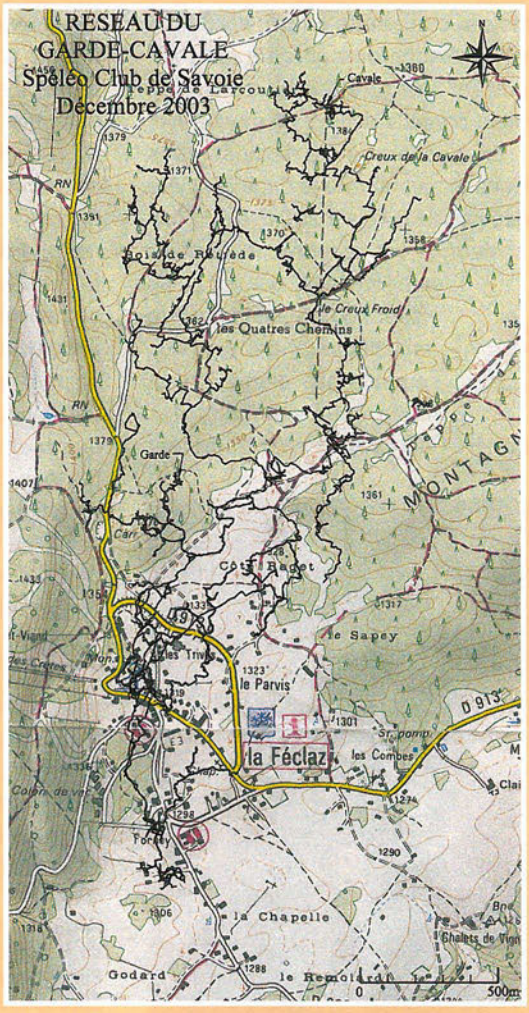
Les récentes explorations du Spéléo-club de Savoie dans le réseau Garde-Cavale

Denys BOURGEOIS,
Pierre-Olivier CHABOD
et Olivier PARSY



Poc, Julien, Dorothée et Olivier dans le Chemin des Esprits. Photographie Annie Quirin.

Les diverses explorations menées durant l'année 2003 dans le système Garde-Cavale ont été très fructueuses pour la connaissance spéléologique du plateau de la Féclaz, situé directement au nord-est de la ville de Chambéry, dans le massif préalpin des Bauges.
Lors de la première vague d'explorations du Spéléo-club de Savoie dans cette cavité au cours des années 1970, 17 km de galeries sont découverts et topographiés. Quatre kilomètres sont ajoutés épisodiquement dans les années 1980. La confluence des trois rivières majeures du réseau sous la station touristique de la Féclaz permet son alimentation en eau potable, via le captage souterrain réalisé à 210 m de profondeur en 1987 (voir article de Robert Durand; *Spelunca* n°87).
En 1994, la "retopographie" avec fouille complète de la cavité est amorcée (voir échos des profondeurs, Savoie, *Spelunca* n°69). Cette initiative s'achève enfin début 2003. Le réseau Garde-Cavale développe alors près de 32 km, soit déjà 11 km de première disséminée dans une multitude de départs, prolongements des grands axes du réseau déjà dessinés.
Ces premières (toutes directement issues de la "retopographie") ont finalement cumulé un développement important, sans avoir pour autant permis de trouver la suite aval prometteuse de ce réseau, puisque seulement un tiers des eaux résurgeant à la grotte de la Doria est présent aux siphons aval du Garde. Un important maillon restait à découvrir entre le réseau du Garde-Cavale et celui du Doria-Pleuracha, dont une mythique quatrième rivière qui drainerait toute la montagne de la Cha, et en rêve une future traversée possible de l'extrême amont du réseau (Creux de la Cavale) à la résurgence de la Doria...



L'affluent du Papoose : *enfin de la première !*

Les débuts de journée sont particulièrement difficiles en ce mois de janvier, le froid cinglant du dehors ne nous encourageant guère à quitter l'ambiance douillette de la voiture! Le simple fait de se changer dans la neige constitue déjà une épreuve : combinaison texair cassante, mousquetons gelés... malheur a celui qui a oublié son bonnet ou ses gants! Heureusement, l'entrée du trou du Garde n'est pas loin de la voiture, un luxe peu fréquent dans la région.

Les week-ends précédents, nous avons "retopographié" l'intégralité de la rivière du Larcoutier en aval du méandre Chiricahua, ainsi que la totalité de la rivière de la Cha (confluence des actifs du Larcoutier et de la Cavale). En deux sorties, 1,2 km de topographie a été levé dans ces rivières très aquatiques où la néoprène est plus que bienvenue. C'est au cours d'une de ces séances que nous avons remarqué un affluent prometteur venant renforcer les eaux du Larcoutier. Après une escalade artificielle de 30 m (Olivier, Julien) dans des puits très spacieux et copieusement arrosés, le méandre tant convoité est enfin visible 10 m au-dessus de nos têtes.

L'objectif de ce 5 janvier 2003 est donc de finaliser les derniers mètres de cette escalade. Nous emportons un petit perforateur, le nécessaire

d'escalade, les néoprènes, les vivres et bien sûr le matériel de topographie... ce qui est déjà bien assez puisque nous ne sommes que deux (Olivier, Poc) pour cette exploration. Après voir descendu le puits de vingt mètres d'entrée, la température est déjà plus sympathique : on gagne facilement une grosse dizaine de degrés. La courte marche dans la neige suffit pourtant à nous congeler les doigts (pieds et mains confondus) et nous oblige à progresser à l'électrique dans les premiers mètres de la cavité, l'eau ayant gelé dans les lampes. Avec toutes ces longues séances de "retopographie" dans les labyrinthes du fond du Garde (plutôt infructueuses en découvertes car le secteur avait été maintes fois écumé par nos prédécesseurs), nous connaissons par cœur cette cavité, surtout le passage incontournable de la "zone d'entrée" jusqu'à –200 m qui en devient presque pénible de monotonie.

En une heure de temps, nous rallions le site du forage dans la rivière collectrice de la Cha à 250 m de profondeur. C'est le moment d'enfiler les néoprènes, car les bains sont nombreux dans cette magnifique rivière. Nous ne sommes pas plongeurs, et nous nous étonnons des propriétés du néoprène en barbotant dans les vasques de la rivière. Nous ne souffrons absolument pas du froid de l'eau glacée qui nous enveloppe pourtant intégralement jusqu'à la taille... c'est tout simplement génial !

La progression est rapide. Sur place, les quatorze derniers mètres d'escalade sont vite enlevés. Au sommet des 53 m d'artificielle, nous avons ainsi le plaisir d'atteindre un beau méandre très sinueux le Larcourtier, que nous remontons sur 250 m jusqu'à la base d'un nouveau puits de 10 m. La suite est nettement visible au sommet, mais il faudra de nouveau revenir avec le matériel d'escalade. Nous sommes ravis... enfin une escalade qui paye après une (trop) longue période de disette en première spéléologique ! Le temps de faire la topographie et de redescendre la rivière de la Cha, nous pouvons enfin quitter les néoprènes chargées d'eau et devenues pesantes. Ouf ! Avec la Bury, nous avons l'impression de flotter dans les galeries du Garde tellement nous nous sentons légers ! Après un temps passé sous terre de 12 h 30, nous sortons de nuit du Garde. Vite, il faut desserrer tous nos mousquetons et maillons avant qu'ils ne gèlent. Après s'être changés à toute allure, les affaires sont mises en vrac dans le coffre et nous pouvons enfin profiter d'un peu de chauffage.

L'exploration et la topographie de cet affluent donnent lieu à deux autres sorties. L'une d'elles restera mémorable : Étienne venu nous prêter main-forte joue de malchance en trempant sa néoprène mais aussi sa Bury dans une vasque plus profonde que prévue, et pour couronner le tout réalise en sortant du Garde (trempé... par –15°C) que toutes ses affaires sèches sont restées dans sa voiture, elle-même restée dans la vallée ! Le souvenir de le voir grelotter en chaussons néoprène dans la neige, et sa mine déconfite nous affirmant que "tout va bien", occasionnent encore de nombreux fous rires !

Le développement total de cet affluent du Larcoutier à la sinuosité "margériesque" est de 803 m à ce jour, arrêt sur trémie ventilée... à moins de 40 m sous les habitations du plateau de la Féclaz !

Participants aux explorations de l'affluent du Papoose : **Julien CERO, Pierre-Olivier CHABOD (Poc), Étienne GIRARD, Olivier PARSY.** ●

Extrait plan logiciel Cybertopo
Synthèse topographique : Denys Bourgeois
Décembre 2003 - P-O. Chabod

Olivier dans le méandre Yakari. Photographie Denys Bourgeois.

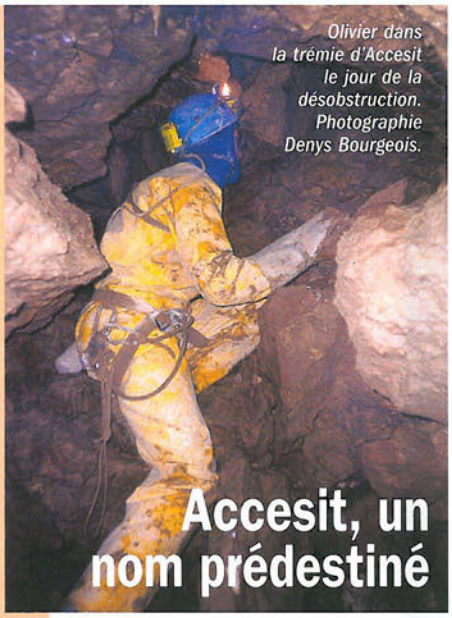
Un bonheur n'arrive jamais seul...

Depuis 1975, l'extrême aval du réseau du Garde se termine sur un siphon à la cote –280 m. À partir de ce point débute une importante zone noyée. Une quarantaine de mètres au-dessus, un complexe de galeries fossiles (galeries de la Cha) constitue un ancien collecteur du massif. De manière énigmatique, la conduite forcée principale se finit par une énorme boucle fermée sur elle-même. Le petit réseau supérieur d'Accesit se situe dans cette zone empreinte de mystère quant à la localisation de la suite du réseau. D'abord constitué d'une série de petits puits remontants, Accesit prend fin sur une trémie fortement ventilée, qui barrait irrémédiablement le passage... jusqu'à ce jour du 19 janvier 2003.

Dans le même temps que l'exploration du Papoose, un heureux concours de circonstances nous permet en effet de ne pas passer à côté de la suite du réseau. Nous sommes nombreux ce jour-là au fond du Garde : une équipe retopographie quelques départs dans la Cha fossile (Nathalie, Poc) ; une autre se charge de retirer des cordes dans le réseau du "P+16" (Frédéric, Julien, Stéphane), et enfin une dernière part gratter dans la trémie terminale du réseau Accesit (Olivier, Denys).

La trémie du réseau Accesit n'est pas vraiment l'endroit où l'on passerait ses vacances. Une plage horaire de quelques minutes et un tronçon de galerie de 100 m suffisent à produire un chassé-croisé entre l'équipe "topo" et l'équipe désobstruction. En effet, après une heure de travail à faire écrouler des tas de blocs, Olivier et Denys abandonnent sans illusions le chantier, devant l'évolution manifestement dangereuse de la trémie. Ils partent rejoindre l'équipe "déséquipement du P+16" dans la galerie fossile de la Cha. Nathalie et Poc, de l'équipe "topo", manquent de les croiser à quelques secondes près et s'engagent à leur tour dans le réseau Accesit, pour venir à leur rencontre et leur donner un coup de main dans la désobstruction. Ils parviennent à la dite trémie et, ne voyant personne, Nathalie tente de la franchir, persuadée que l'équipe désobstruction a fait de même. Et elle y parvient ! Derrière, elle débouche dans une galerie large de 5 m et haute de 12 m et bute rapidement sur un mur d'argile de 8 m de haut, avec un départ plus que prometteur au sommet. La galerie Eurêka est née.

Participants à la sortie du 19 janvier 2003 :
Frédéric BERLIOZ, Denys BOURGEOIS, Julien CERO, Pierre-Olivier CHABOD (Poc), Stéphane EMMER, Nathalie LASSERRE, Olivier PARSY.



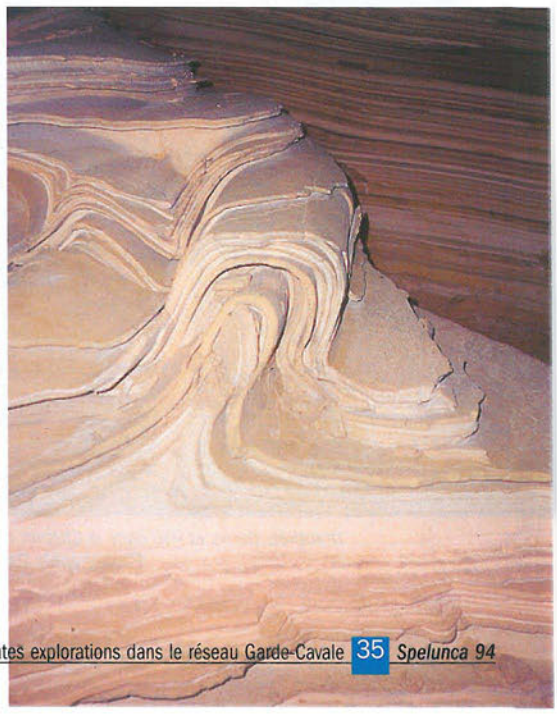
Olivier dans la trémie d'Accesit le jour de la désobstruction. Photographie Denys Bourgeois.

Accesit, un nom prédestiné

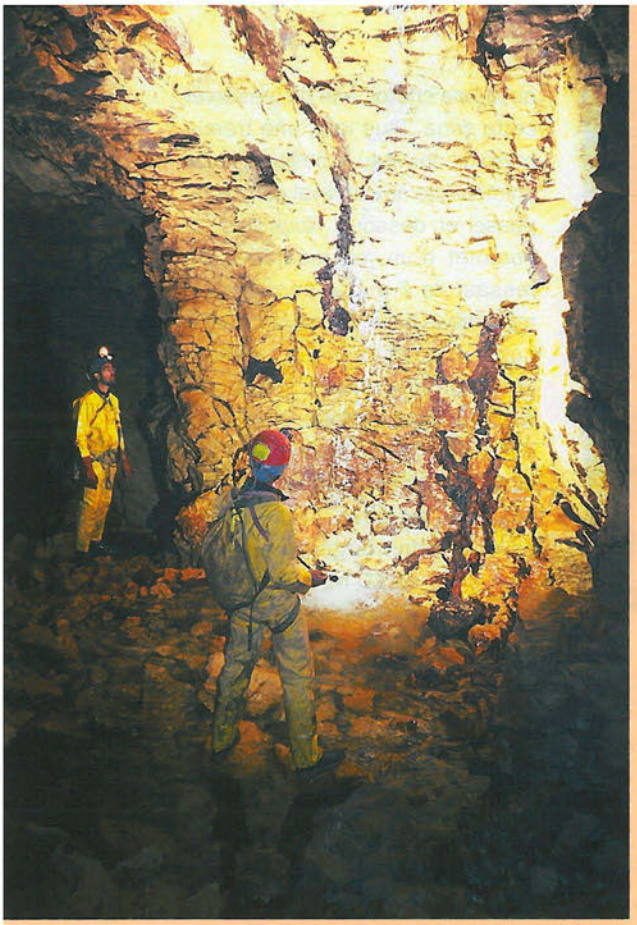
Nous sommes trois (Denys, Olivier et Poc) ce 1er février 2003 pour aller voir ce qui se passe au sommet de cette escalade argileuse. Nous nous sommes tous les trois beaucoup investis ces dernières années dans la topographie et la fouille du réseau, et nous comptons bien profiter aujourd'hui des fruits de notre persévérance. Denys voit même des messages subliminaux dans la date de l'exploration (le 1er février 2003). Mais rien n'est gagné, et Poc se plaît à lui rétorquer que ça peut faire comme à la Coupe du monde dont on nous a rabattu les oreilles : et 1, et 2, et 3, zéro mètres de première !

Sur place, pendant que Poc et Denys entament la topographie de la galerie, Olivier taille des marches dans le mur d'argile et, la motivation aidant, enlève l'escalade en dix minutes avec la méthode non homologuée du "planté de burin". Derrière, après un coude de la galerie, nous débouchons dans un vaste conduit de 10 m de large par 20 m de haut. Nous venons de mettre nos bottes dans un endroit clé du réseau, nous le savons, et nous savourons chaque pas de cette première. Après la descente d'un puits de 8 m, un important affluent arrive en paroi est, baptisé l'affluent du Coyote, que nous explorerons plus tard dans l'année. Vers la suite, un gros mur d'argile de quatre mètres nous fait face. Au sommet, nous admirons des varves plissées de toute beauté, et prenons soin de marcher tous au même endroit afin de préserver cette zone. Plus loin, une trémie barre de nouveau le passage mais un méandre amont/aval permet de passer en dessous. Nous voici au sommet d'un joli méandre. Un ressaut de 7 m osé permet d'en rejoindre la base. En suivant l'actif, nous butons sur un siphon. Manifestement, nous avons raté quelque chose ! Nous identifions l'endroit où le courant d'air a été perdu et c'est en partant dans les hauteurs, qu'après une traversée en opposition large au sommet d'un puits de 10 m, nous retrouvons un beau plancher. Le courant d'air est bien là, mais très vite nous arrivons au terminus topographique de cette séance : une voûte mouillante profonde dont la revanche n'excède pas 50 cm, mais où le courant d'air s'enfile en tempête. Seul Denys, visiblement moins rassasié de première, joue à l'équilibriste au ras de l'eau, les pieds sur des banquettes argileuses... il passe néanmoins sans trop de dégâts (porté sans doute par le violent courant d'air ?) et s'arrête au sommet d'un puits estimé à 10 m.

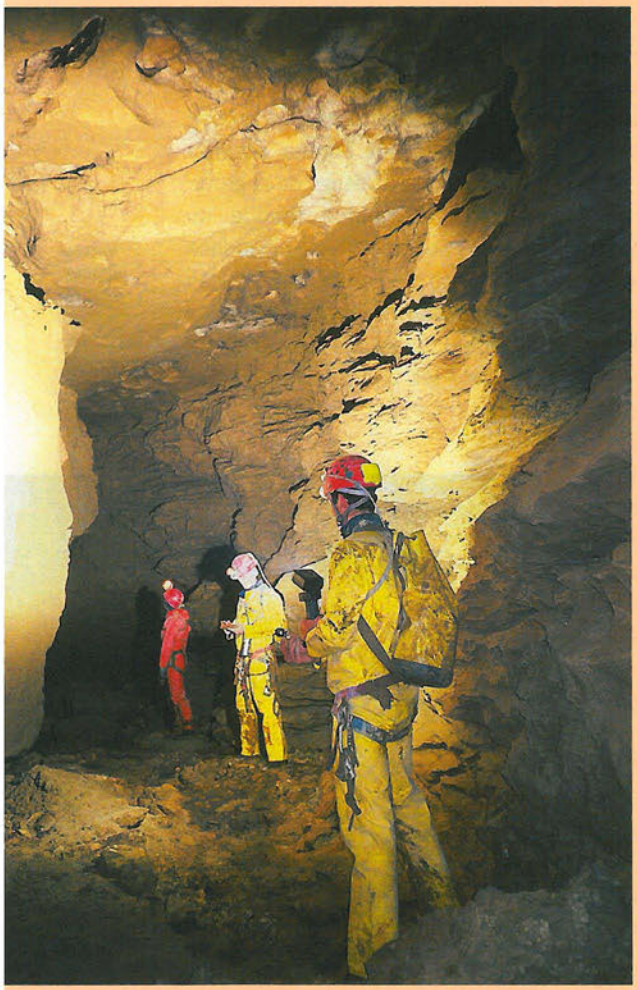
Nous topographions 420 m de nouveaux conduits. La grosse galerie, baptisée Eurêka, pourrait correspondre à l'étage de la grotte Carret, résurgence fossile du massif. Ceci mettrait en évidence l'existence d'au moins trois étages de collecteurs (un actif noyé, deux fossiles), espacés de 50 m de dénivelé les uns par rapport aux autres. ●



Varves plissées dans la galerie Eurêka. Photographie Denys Bourgeois.



Olivier et Denys dans le Chemin des Esprits au pied de la cascade de l'actif cote -267. Photographie Pierre-Olivier Chabod.



Dorothée, Denys et Poc dans le Chemin des Esprits. Photographie David Lapied.

La sortie à 1 km de première

Malgré les perspectives réjouissantes de première, les week-ends suivants sont consacrés au déséquipement de nombreux affluents dans la rivière de la Cavale. Nous présageons que les 300 m de cordes récupérés nous seront utiles pour la suite des événements. Ce n'est donc que le 23 février 2003 que nous retournons tous les trois à la voûte mouillante qui va nous mener à la quatrième rivière du massif, pour ce qui restera de loin l'un de nos meilleurs moments d'exploration.

Le méandre à parcourir en hauteur avant la voûte mouillante présente quelques passages d'opposition délicate. Nous équipons le plus risqué, la traversée au-dessus du puits de 10 m. Arrivés à la voûte, Denys passe de l'autre côté équiper le puits qui l'a arrêté l'autre jour. Pendant ce temps, Poc et Olivier déroulent un tuyau d'arrosage de 50 m pour vider cette vasque. C'est le fiasco total, le tuyau fait des boucles de partout, sa trop grande flexibilité le faisant plier, et il se désamorce... nous abandonnons après une heure de lutte. Tant pis, le bain restera l'étape obligée avant toute nouvelle pointe !

Comme prévu, le passage est très désagréable : avec une bonne négociation, on ne se mouille que jusqu'à mi-cuisse, sinon c'est le bouillon complet ! Nous rejoignons Denys à la base du puits de 9 m. À défaut d'une grosse galerie initialement entrevue, c'est un méandre fortement ventilé qui "barre" plein sud, direction la résurgence de la Doria. C'est tout bon ! Poc commence la topographie avec Denys, pendant qu'Olivier fait l'essuie-glace dans le méandre en fouillant les hauteurs. Le conduit est propre et sec dans du beau calcaire ; les visées s'enchaînent. Après 150 m de parcours, un petit bout d'affluent, une opposition large, et Olivier parti en reconnaissance revient au pas de charge. Il vient de s'arrêter au sommet d'un petit puits de 7 m : c'est gros en bas ! nous affirme-t-il.

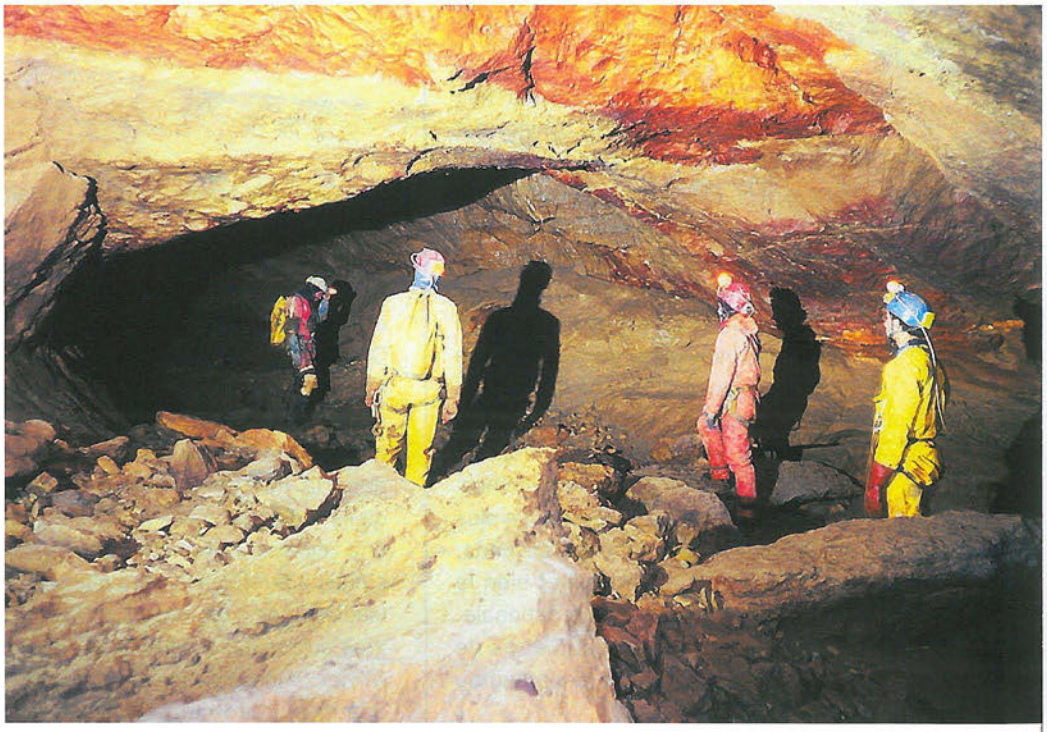
Poc presse la topographie, et nous voici au puits qu'Olivier vient de finir d'équiper. En prime, l'optimisation et la synchronisation sont au rendez-vous ! En bas un méandre large de 2 à 3 m nous attend. C'est gros et très facile ; aucun obstacle ne nous arrête. Le méandre n'est que le surcreusement d'un conduit qui fait bien cinq mètres de large. Même avec de telles dimensions, le courant d'air est nettement sensible, ce qui laisse présager le meilleur.

Après 300 m de parcours, le méandre s'abaisse et s'évase, adoptant une physionomie de galerie sur joint de strate. Cette considération ne nous inquiète pas trop, car le courant d'air est toujours bien sensible, et surtout, nous distinguons au loin le ronronnement d'un puissant actif. L'excitation est à son comble quand nous débouchons, après la descente d'un pierrier, dans la suite du conduit entaillée par une gorge de 15 m de profondeur au fond de laquelle cascade une belle rivière. Son débit équivaut à celui de la rivière de la Cavale. Nous venons de découvrir la mythique quatrième rivière du massif ! L'amont de cette rivière est accessible, et nous interrompons momentanément la topographie. Olivier et Denys partent effectuer une courte reconnaissance. Poc : « *Depuis que j'ai commencé la spéléo dans ce réseau, j'ai toujours entendu parler de cette supposée rivière. Pourtant je ne suis pas mes deux compères et préfère divaguer dans la superbe conduite forcée de l'autre côté de la tranchée de la quatrième rivière. Je profite de ce moment où je suis absolument seul pour marcher lentement sur une cinquantaine de mètres, interdiction absolue de courir comme un sauvage ! Au terme de cet instant au ralenti, je fais demi-tour : pas question de me "gaver" de première sans les copains...* »

Nous reprenons la topographie dans cette conduite forcée. Peu à peu nous quittons l'ambiance bruyante de la quatrième rivière pour explorer cette galerie de luxe, un tube de 6 x 5 m de diamètre en moyenne. Sur 350 m de parcours, toutes les formes de conduites forcées y passent ! La direction : toujours vers le sud. Nous fonçons

littéralement sur le réseau Doria-Pleuracha. Nous appelons ces 700 m de magnifiques conduits "Le Chemin des Esprits". Pour clore définitivement l'exploration, nous découvrons en apothéose une cinquième rivière, qui alimente un siphon boueux barrant malheureusement la suite de la conduite forcée. Une reconnaissance rapide à l'amont nous amènera jusqu'à une trémie empêchant (provisoirement) le passage.

Ce jour-là, nous sortons avec un carnet topographique bien rempli. Le lendemain le verdict tombe : 990 m de première topographiée, au moins 200 m estimés. Le terminus des plongées dans les siphons aval du Garde est dépassé de 300 m en plan au sud vers la résurgence de la Doria. •



Julien, Denys, Dorothée et Olivier dans le Chemin des Esprits. Photographie Annie Quirin.

L'affluent du Coyote et la galerie du Loup gris

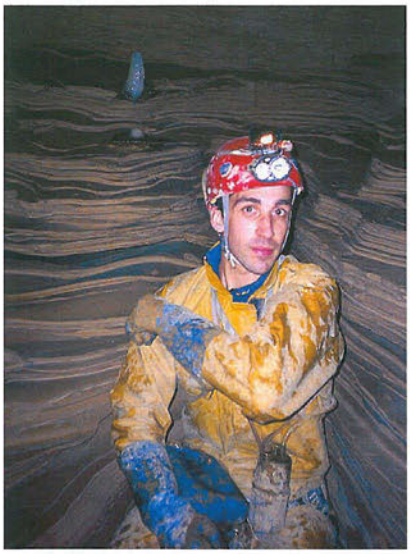
En deux sorties, Poc et Olivier ont remonté le bel affluent actif qui arrive en paroi est dans la grosse galerie Eurêka, passe sous celle-ci, et se poursuit vers l'aval en rive ouest. C'est ce cheminement aval qui, le 23 février, nous a permis de trouver une suite fossile en hauteur donnant accès au Chemin des Esprits. Vers l'amont, l'affluent du Coyote a aussi délivré ses secrets, avec plus de 700 m d'un méandre sinueux, qui surcreuse une belle conduite forcée ponctuellement accessible.

C'est donc au terminus amont de ce méandre que nous nous rendons (Poc, Denys) le 4 octobre 2003. Il nous faut une heure et demi pour rallier l'entrée du trou du Garde au départ du méandre du Coyote, et une heure et demie de plus pour remonter celui-ci sur 600 m. D'un parcours quelque peu sportif, essentiellement en opposition au sommet du méandre haut d'environ dix mètres, c'est déjà bien entamé et en sueur que l'on parvient au début de la pointe. La suite du méandre, étroite et peu engageante, nous fait vite déchanter sur nos espoirs de belle première. Par chance, un conduit supérieur se dessine bientôt en plafond. On débouche dans une belle conduite forcée. Difficile à suivre en hauteur dans un premier temps, elle se sépare soudain du méandre sous-jacent et poursuit seule son bonhomme de chemin. De progression aisée, cette conduite forcée fossile de 4 x 3 m défile sous nos bottes sans obstacles. Un pur régal de première, qui dure et qui ponctuellement nous offre des concrétions du meilleur goût. On finit par s'arrêter sur « *faut bien s'arrêter un jour* » dans un beau laminoir spacieux bien ventilé. Et hop ! 520 m de plus au réseau, l'affluent du Coyote développe au total 1790 m. Peut-être en pensant à notre ancien, Robert Durand, qui a tant œuvré il y a trente ans pour le Garde et qui suit toujours de près son évolution, nous baptisons cette très jolie conduite : la galerie du Loup gris. Bon, ce n'est pas le tout, mais cela fait dix heures qu'on est dans le trou et il faut quand même bien penser à quitter les lieux. Quatre heures sont nécessaires pour rejoindre la sortie. Dans la zone d'entrée du Garde, des chauves-souris volent dans tous les sens. On les voit entrer en trombe dans le puits d'entrée. L'annonce de chutes de neige dès 1000 m faite par la météorologie pour cette nuit aurait-elle été entendue par les chauves-souris ? Nous sortons sous une pluie fine. Bizarrement, une odeur de fumée vient nous chatouiller les narines dès les premiers pas dans la forêt. Mais on doit sûrement rêver. Qui ferait du feu ici à minuit et sous la pluie ? Trois cents mètres plus loin, on arrive au parking. Mais là, oh surprise !

Olivier dans la galerie Eurêka. Photographie Denys Bourgeois.

Deux "titines" sont garées au lieu d'une. Dans la deuxième, Olivier est là, emmitouflé dans son anorak. Le bougre, il nous attendait à la sortie. Ça fait cinq heures qu'il est là à se geler. Il nous a allumé un grand feu... C'est fou comme l'on se sent soudain plus fort, moins fatigué. Car il faut bien l'avouer, aussi belle qu'a pu être la première d'aujourd'hui, ce qui restera dans nos esprits, c'est bien aussi la chaleur de ce grand feu. Moralité : primo, si ce n'était pas encore démontré, notre odorat s'avère beaucoup plus efficace au sortir d'un trou ; secundo, les chauves-souris ont bel et bien le numéro de la météorologie nationale. Le lendemain, trente centimètres de neige fraîche recouvrent le plateau du Revard...

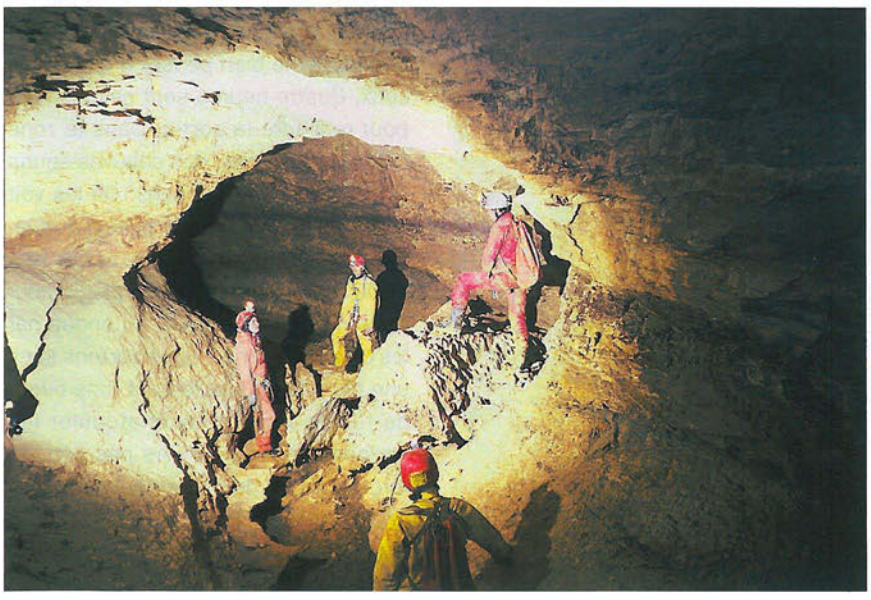
Participants à l'exploration d'Eurêka, du Chemin des Esprits et du Coyote :
Denys BOURGEOIS, Pierre-Olivier CHABOD, Olivier PARSY. ●



Poc devant les varves dans la galerie Eurêka. Photographie Denys Bourgeois.

La quatrième Rivière

Depuis le temps qu'on en parlait ! Et puis voilà, on y est. Les pieds dans l'eau de la quatrième Rivière. Il y a trois semaines, nous avions organisé une sortie photographie dans le Chemin des Esprits. Olivier et Anne avaient profité de cette balade pour rester creuser un moment dans les blocs de la trémie barrant la route dans la quatrième rivière. Et voilà qu'ils étaient passés. Ayant parcouru une cinquantaine de mètres, ils s'étaient arrêtés à la base d'une escalade estimée à dix mètres. « *C'est très gros au-dessus* », nous avait juste dit Olivier. Ainsi, nous voilà réunis à quatre aujourd'hui pour explorer la suite, en ce 6 décembre 2003. Sam et Olivier partent devant attaquer l'escalade artificielle, tandis que Poc et Denys entament la topographie avant la trémie. Ces derniers franchissent avec émotion celle-ci, en topographiant, tant le courant d'air qui la parcourt est puissant et promet une exploration hors du commun. Le cheminement remontant entre les énormes blocs se fait sans problème. Cette trémie-là, bien que titanesque, est saine et bien stabilisée. Ils débouchent soudain dans une belle galerie de 4 x 2 m, et en regardant le trou de souris par lequel ils émergent du chaos de pierres, ils ne peuvent s'empêcher de songer qu'il ne fallait pas grand-chose pour qu'ils ne franchissent jamais cet obstacle. Comme quoi, quand ça doit passer, ça passe. Ils remontent cette galerie qui prend vite des proportions encore plus sympathiques (15 x 5 m), et rejoignent Olivier et Sam qui achèvent leur escalade. Pour être gros, en effet, c'est gros. Nous voilà au centre d'une salle à peu près circulaire, de 15 m de diamètre et 10 m de hauteur. La caractéristique de cette salle, c'est qu'elle n'a pas de plafond, ce qui sous terre a de quoi surprendre. Là-haut, tout est noir et brumeux. Trois actifs tombent en cascade dans cette salle, venus d'on ne sait où. Là, c'est clair, on va vraiment se gaver... Olivier ayant achevé d'équiper, nous nous retrouvons bientôt réunis au sommet du puits, au creux d'une vaste salle. Les embruns des trois cascades génèrent un nuage de brouillard qui nous empêche de cerner l'ampleur du vide qui nous entoure. Une chose est sûre, c'est gros. La salle, après report topographique, nous dévoilera ses dimensions (90 x 50 m). Le premier actif bute sur un puits remontant de 5 m à gravir en artificielle. Nous délaissons le second actif pour nous consacrer au plus gros des trois. Il s'écoule paisiblement dans un conduit de 9 x 8 m puis 4 x 12 m. C'est beau. Quelques petits ressauts ponctuent ce parcours somme toute très agréable. Au bout de 240 m, l'actif se divise en deux. L'actif de gauche (1/3 du débit) se développe vers le nord sur 140 m dans un conduit sans obstacles. L'actif de droite (2/3 du débit), après un tronçon de 40 m aux dimensions plus modestes qu'avant (3 x 10 m), prend soudain des proportions plus vastes. L'actif sort d'un remplissage au pied de ce qui s'avère être un vaste conduit fossile. Cette galerie ascendante, blocailleuse et surtout sableuse, très sèche, est suivie sur 175 m, avec des dimensions atteignant par endroits 25 x 12 m. Nous pensions notre extase à son comble, mais dame Nature est là pour nous prouver qu'elle a les moyens de repousser les limites de nos rêves les plus fous. En effet, près de notre terminus dans cette belle galerie, nous est offert le spectacle d'un phénomène géologique peu commun et surtout ici important en taille. Une salle apparemment



Dorothée, Denys et Patrick dans le Chemin des Esprits. Photographie Pierre-Olivier Chabod.

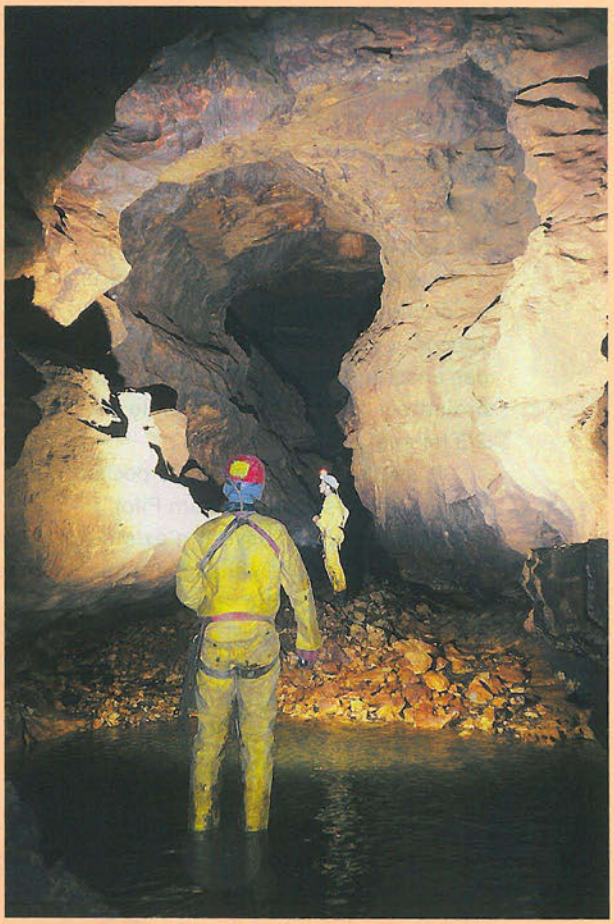
Poc, Denys, Dorothée, Julien et Olivier dans le Chemin des Esprits. Photographie Annie Quirin.

quelconque dévoile à 15 m de hauteur un plafond tout à fait plat, dessinant un cercle parfait d'environ 20 m de diamètre. Ce "disque" est délimité sur son pourtour par des petites strates calcaires de couleur plus foncée qui forme un anneau saisissant de beauté. Ce sera la salle de l'Anneau... se dit-on. Et puis non, ce sera la salle du Précieux. Cet anneau est un vrai bijou, et ce nom est dans l'air du temps... Notre bon choix pour appeler cette salle se confirme quand nous parvenons près de son plafond par l'un des bords et découvrons le spectacle magnifique d'un ensemble de milliers de fistuleuses, dont certaines atteignent sans doute trois mètres de longueur, hérissant le disque du plafond. Voilà une exploration que nous n'oublierons pas. On reste là, allongés sur l'argile, regardant béatement ce plafond. Nos regards se croisent en des sourires tout aussi béats. Notre jubilation est à son paroxysme. Nous avons 1200 m de belles galeries dans notre carnet de topographie, et des images plein la tête. Non, ça, nous ne l'oublierons pas.

Participants à l'exploration de la quatrième rivière : Denys BOURGEOIS, Pierre-Olivier CHABOD, Samuel GUIBOT, Olivier PARSY et Annie QUIRIN. ●

De belles perspectives pour l'avenir

Depuis le début de l'année 2003, près de sept kilomètres de première ont été topographiés dans le réseau du Garde. Pour l'instant, aucun shunt n'a été trouvé au siphon suspendu à l'extrémité sud de la conduite forcée du Chemin des Esprits, collecteur du massif maintenant fossile. L'exploration de la quatrième rivière est en cours, et la cinquième (baptisée rivière des Plumes) bute provisoirement sur une importante trémie à l'amont. Néanmoins, cette trémie fortement ventilée n'a pas encore fait l'objet d'une véritable fouille approfondie. De quoi occuper pleinement le prochain hiver du Spéléo-club de Savoie, avec également en projet la reprise des explorations dans le Creux de Pleuracha, maillon aval du complexe du Revard. Le développement total du réseau Garde-Cavale est de 38,6 km au 6 décembre 2003, pour une profondeur maximale de 301 m. ●

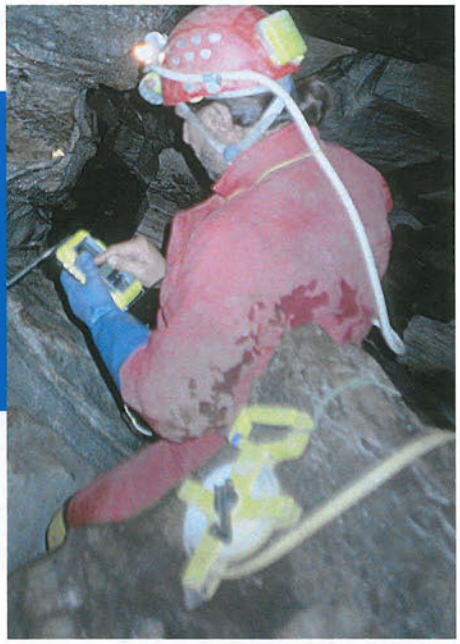


Denys et Olivier dans la rivière des Plumes. Photographie Pierre-Olivier Chabod (Poc).

INFORMATION DE DERNIÈRE MINUTE :
les explorations au fond du Garde se sont poursuivies durant l'hiver 2003-2004. Le développement du réseau est aujourd'hui de 41 245 m.

Auriga en trois temps*

Par Luc LE BLANC



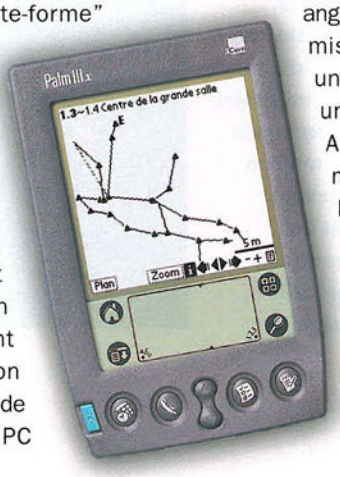
Photographie Annick Normandin.

La petite histoire

En mars 2002, à l'aube de notre départ pour Mexpé, notre expédition quasi annuelle dans la Sierra Negra mexicaine, je réalisai que le traitement numérique des données topographiques (conversion en coordonnées XYZ des longueurs, azimuts et pentes relevés dans la grotte) se ferait encore une fois avec le programme en basic de notre calculette Sharp. Hélas, ce programme a vécu : son interface en mode texte reste bien primitive et la correction en cas d'erreur y est laborieuse. Certes, il existe déjà une douzaine de logiciels de topographie souterraine tournant sous Windows et Mac OS, mais le camp de Mexpé étant installé à Hoya Grande, à une heure et demie de marche du village de Tepepa, où l'électricité ne se rendait pas encore, la recharge des piles d'un ordinateur portable (autonomie de 2-3 heures) posait problème.

Possédant un ordinateur de poche Palm (autrefois appelé "Palm Pilot"), je me demandai alors s'il n'existait pas déjà un logiciel de topographie souterraine pour cette "plate-forme" matérielle. Après tout, on trouve près de 20 000 programmes, souvent gratuits ou peu chers, pour le Palm. Nous avions déjà réalisé une feuille de calcul Excel de conversion de données topographiques et l'avions installée dans un tableau de chiffres tournant sur Palm ; une exportation subséquente de ladite feuille de calcul vers un logiciel sur PC nous permettait ensuite de visualiser ces données. Cherchant quelque chose de plus adapté encore, je lançai une requête dans le Cavers' Digest, une liste américaine de discussion spéléologique.

Quelques jours avant le grand départ, je recevais une réponse de Martin Melzer, un spéléologue allemand reconverti à l'escalade et vivant désormais en Suisse ; un ami lui avait réacheminé mon message. Quatre ans plus tôt, estimant les méthodes courantes de topographie souterraine par trop manuelles, Martin s'était lancé dans un ambitieux projet d'automatisation : concevoir et fabriquer un dispositif électronique d'acquisition des données topographiques. D'un volume de 800 cm³ (plus petit qu'une boîte Topofil), son appareil jumelait dans un boîtier en plastique un compas et un clinomètre électroniques. La saisie des données se faisait simplement en visant la station topographique et en appuyant sur le seul bouton externe de l'appareil ; les données angulaires étaient transmises par câble à un Palm où tournait un logiciel maison : Auriga, tout simplement nommé d'après la constellation du Chariot.



Après un court échange de correspondance, je partis à Mexpé avec Auriga et les données de deux grottes de démonstration dans mon Palm ; je fus immédiatement conquis. Un soir, au retour de la topographie de Las Ratas, une grotte découverte la veille avec La Rouille, je transcrivis dans Auriga les données du carnet de lever topographique. Je pus immédiatement voir l'aspect de la grotte que nous allions tracer sur papier millimétré le lendemain.

En effet, destiné à mettre au point le prototype de boîte de capteurs, Auriga permettait aussi la saisie manuelle des données et l'affichage du plan de la grotte. Concepteur de logiciels de métier et souhaitant collaborer à ce projet inachevé, je dressai la longue liste des améliorations souhaitables et je proposai mon aide pour les implanter.

Le prototype d'Auriga : le Palm relié à la boîte de capteurs via la pile. Photographie Martin Melzer.

Martin avait déjà reçu plusieurs demandes d'information au sujet d'Auriga, mais jamais aucune offre d'assistance. Ayant depuis abandonné ce projet, il m'en céda tout le code source, heureusement rédigé en anglais (Martin parle d'abord allemand), ne conservant qu'un attachement sentimental pour le nom d'Auriga, que j'ai maintenu. ●

* Adapté d'un article paru en décembre 2003 dans le magazine Sous Terre de la Société québécoise de spéléologie.

Auriga aujourd'hui

Figure 1 : Visée régulière.

Figure 2 : Clavier virtuel.

Les dispositifs électroniques de saisie des données n'étant encore qu'à l'état de prototypes, je décidai plutôt de me concentrer sur la saisie manuelle obtenue avec des instruments traditionnels (ruban décamétrique, Topofil, compas et clinomètre). Cependant, l'exploration simultanée d'un réseau par plusieurs équipes utilisant des instruments différents (ex : décamètre dans les petites galeries et Topofil dans le collecteur) posait de nouveaux défis. Auriga devait pouvoir s'accommoder de cette variété d'instruments et fusionner toutes les données recueillies en un ensemble cohérent.

Dès le début, j'ai pressenti la difficulté de convaincre les spéléologues de passer d'une technologie simple et éprouvée comme un carnet en papier, à un Palm, plus fragile et potentiellement bogué, ce dernier aspect étant hélas trop bien illustré par nos ordinateurs et leurs applications souvent instables. Cependant, mon penchant personnel pour des logiciels conviviaux, fût-ce au prix d'une tâche de programmation accrue, m'a convaincu qu'Auriga saurait être presque aussi flexible qu'un bon vieux carnet topographique, malgré l'inévitable formalisme lié à l'automatisation de la saisie d'information. En contrepartie, j'avais la certitude que cette légère perte de flexibilité pourrait être amplement compensée par des fonctions nouvelles très intéressantes.

Toutes mes séances ultérieures de topographie avec Christian Chénier aux grottes du Lac-du-Cerf ont donc été l'occasion de réfléchir longuement à cette flexibilité et à ces fonctions nouvelles. Ainsi prit progressivement forme la définition fonctionnelle du logiciel.

Au terme de ces réflexions, l'interface d'Auriga (figure 1) permet de :

- saisir rapidement les données topographiques numériques (longueur, azimut, pente et dimensions de la galerie à la station) grâce à un assistant intelligent et un clavier virtuel spécialisé permettant de saisir les données avec le doigt, sans le stylet (figure 2) ;
- afficher et/ou saisir l'azimut et la pente inverses, pour fin d'autovalidation ou pour une précision accrue des calculs ;
- effectuer, à sa guise, pour chaque visée, une mesure directe ou inverse ;
- lier une note à chaque visée ;
- naviguer parmi les visées à l'aide des boutons matériels du Palm ;
- être averti de certaines erreurs de saisie (ex : 365°) ;
- pouvoir utiliser commodément un clavier pliant (ex : saisie additionnelle de notes une fois de retour au camp).

Figure 3 : Session, onglet Calibration 1.

Figure 4 : Session, onglet Calibration 2.

Figure 5 : Session, onglet Visées.

Afin de permettre la cohabitation, au sein d'une même base de données de grotte, de mesures réalisées avec des instruments différents, possédant potentiellement une calibration différente (ex : tel clinomètre a un décalage de 1° vers le bas, tel compas tire 2° vers l'est), le concept de session a été implanté (figures 3 à 5 : les volets du dialogue de configuration des sessions). Désormais, chaque visée est associée à une **session**, correspondant à une séance de topographie, et comportant un jeu d'instruments, un ensemble d'unités de mesure (ex : longueurs en mètres ou en pieds, azimuts en degrés et pentes en pourcentage), une calibration et des choix par défaut (ex : mesures directes). De cette façon, il suffit d'indiquer les paramètres d'une session, pour ensuite saisir telles quelles les mesures lues des instruments, sans devoir se soucier de les corriger pour tenir compte, par exemple, de la déclinaison magnétique ou d'un décamètre dont les dix derniers centimètres sont coupés. Les données sauvegardées dans la base de données d'Auriga et restituées à l'écran sont fidèles à la mesure lue : ce n'est qu'au moment des calculs que la calibration des instruments est utilisée pour la conversion en coordonnées cartésiennes des données saisies, sans altération des données sauvegardées. Si le topographe

s'aperçoit plus tard, par exemple, que l'erreur de son compas n'était pas de 2° mais bien de 3°, ou qu'il a confondu l'échelle en % du clinomètre avec celle des degrés, il lui suffit de corriger la session elle-même, pour que tous les calculs soient corrigés, sans impact sur les données sauvegardées.

Un autre concept présent dans Auriga, celui-là inspiré de Toporobot (un logiciel suisse tournant sous Mac OS), est celui des **Séries**. Les séries sont constituées d'une suite de visées topographiques sur lesquelles on souhaite pouvoir agir globalement ; elles correspondent habituellement à une galerie. Une série doit comporter un début, c'est-à-dire une visée virtuelle de longueur nulle (ex : 2.0 = 1.5), et un ensemble de visées comportant une même racine de numérotation (ex : 2.1-2.2, 2.2-2.3, etc.). Auriga permet de naviguer d'une série à l'autre (donc d'une galerie à l'autre) dans la base de données, de les masquer sélectivement dans la carte (ex : pour alléger le dessin), de les exclure du calcul du développement total (cas des visées de surface menant à la grotte), d'en choisir le sens de projection dans la vue en coupe projetée, ou de fixer la localisation géographique d'un début de série.

Outre ces ajouts majeurs, Auriga offre également une multitude d'options permettant à l'utilisateur d'en ajuster le comportement à ses préférences personnelles.

Au-delà du carnet topographique classique, Auriga implante :

- une fonction de recherche des visées par numéro de station ou par mot-clé dans les notes ;
- l'affectation possible d'altitudes, de positions en latitude et longitude, UTM ou XYZ à des stations déterminées pour utilisation dans les calculs ;
- la transmission des données via le lien infrarouge de l'appareil vers un autre Palm, pour disposer d'une sauvegarde des données (l'équivalent d'une photocopie du carnet papier) ou mettre en commun les relevés topographiques de plusieurs équipes (une opération d'une dizaine de secondes pour quelques centaines de visées) ;
- l'affichage du cheminement topographique de la grotte en plan, coupes ouest-est, sud-nord, développée ou projetée, avec zoom ou déplacement et localisation des stations en XYZ ou en coordonnées géographiques, avec possibilité d'impression (figure 6) ;
- la présentation de statistiques sur la grotte (développement, dénivelé, longueur topographiée, etc.) ;
- des outils graphiques permettant de tirer des informations pratiques de la topographie affichée à l'écran (ex. angle d'une diaclase, distance entre deux galeries, hauteur d'un puits, etc.) ;
- la détection des erreurs de bouclage et des visées orphelines.

L'interface pour l'utilisateur, initialement réalisée en anglais, a été traduite en français et les deux versions évoluent désormais simultanément. Un manuel d'utilisation et de l'aide contextuelle dans les deux langues accompagne maintenant le logiciel offert gratuitement.

Auriga a désormais trois utilisations possibles :

1. Saisie directement dans le Palm des données numériques recueillies sous terre (sans risque d'erreur de transcription ultérieure vers un autre logiciel, le carnet classique, en papier, ne servant alors qu'à dessiner les galeries), puis conversion des données topographiques et affichage de la topographie.
2. En surface, transfert vers le Palm des données topographiques saisies dans un carnet classique pour conversion des coordonnées et affichage de la topographie.
3. Conservation de données topographiques pour les emporter sous terre à des fins de vérification ou d'orientation.

Outre la saisie rapide des données topographiques, l'intérêt principal d'emmener Auriga sous terre est d'orienter le travail du topographe : en pouvant immédiatement visualiser où il se dirige, il lui est possible de choisir les galeries à privilégier en fonction de leurs possibilités de jonction ou de poursuite vers des lieux plus favorables. En outre, disposant immédiatement du résultat des calculs, le topographe est désormais à même de détecter et de corriger les relevés en erreur avant de ressortir à la surface.

Mais apporter un Palm sous terre ? C'est possible, avec un peu de précautions, sachant qu'un Palm reste malgré tout un instrument fragile (comme nos compas et clinomètres). À cet effet, on trouve sur le marché une boîte de protection munie d'un couvercle fait d'une membrane à travers laquelle on peut écrire. Conçue dans le but spécifique d'abriter un Palm dans un environnement hostile, cette boîte permet d'emmener Auriga sous terre.

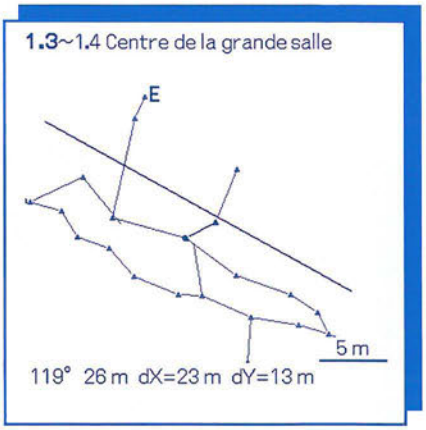


Figure 6 : Choix de l'angle de projection à partir de la topographie en plan.

En avril 2003, Auriga était de retour à Mexpé. Ne voulant pas mettre en péril le travail de nos longues séances de topographie avec un logiciel pas encore au point, je n'ai pas osé inciter mes collègues à l'utiliser sous terre. Auriga a cependant permis d'économiser la pile de l'ordinateur portable (rechargée avec un panneau solaire) : les données inscrites dans les carnets en papier étaient saisies dans Auriga avant d'être transmises en bloc vers un logiciel spécialisé (Visual Topo) tournant dans l'ordinateur portable, grâce au conduit réalisé par Christian Chénier. Un conduit est une application spécialisée permettant la synchronisation bidirectionnelle entre une application Palm et son équivalent sous Windows ou Mac OS. À Mexpé, ce conduit n'était encore qu'unidirectionnel (Palm vers PC), mais une version bidirectionnelle est en cours de développement.

La richesse des données d'Auriga (sens des visées, mesures inverses, calibration, etc.) trouvant rarement son pendant dans les logiciels topographiques usuels, Christian devra installer, dans l'ordinateur exécutant le conduit, une base de données qui sera le miroir de celle d'Auriga dans le Palm et qui permettra d'exécuter une synchronisation en deux phases. Ainsi, dans le cas où le logiciel cible ne pourrait reconnaître certaines données d'Auriga (ex : les sessions), le conduit adaptera les données d'Auriga au logiciel cible (ex : intégration de la

calibration aux mesures) avant de les lui transmettre. Si les données sont ensuite modifiées dans le logiciel topographique tournant dans l'ordinateur (ex : correction d'une mesure), elles devront par la suite être resynchronisées avec celles d'Auriga (dans le Palm), afin de les maintenir à jour si la topographie doit se poursuivre. Dans ce cas, les informations abandonnées par le conduit lors du passage des données au logiciel cible seront reprises dans la base de données miroir au moment du retour vers le Palm. Le processus semble complexe, mais Christian assure qu'une fois un premier conduit bidirectionnel réalisé, ceux des autres logiciels cibles suivront facilement.

Au camp de Mexpé 2003, le recours à un logiciel topographique tournant dans l'ordinateur portable demeurait encore nécessaire pour pouvoir connaître les coordonnées calculées et les reporter sur papier ; Auriga affiche maintenant sous forme de listes les coordonnées calculées des stations et les liens entre elles.

Ce premier essai de terrain fut malgré tout un succès et un encouragement à poursuivre le projet. La possibilité de consulter les données des grottes explorées dans l'un ou l'autre des trois Palm présents sur place (contre un seul ordinateur) a plus d'une fois rendu service, en ménageant les piles du portable, que nous rechargions en sept heures de soleil. Les bogues et lacunes constatés à Mexpé ont été corrigés et des ajustements ergonomiques ont été apportés pour notamment supporter automatiquement l'alternance des visées, selon la méthode dite "basque" (en raison de nos invités), aussi appelée "leapfrog", par exemple : 1.2->1.1, 1.2->1.3, 1.4->1.3, 1.4->1.5, 1.6->1.5.

Un second test, cette fois "sous" le terrain, a permis de topographier une des petites grottes du réservoir Kiamika lors du rassemblement annuel 2003. Quelques bogues furent constatés (corrigés depuis), mais l'expérience fut riche d'enseignement, permettant encore d'améliorer l'ergonomie, notamment par l'ajout de la possibilité de saisir des mesures incomplètes, à terminer plus tard (ex : mesure qui doit être prise allongé dans l'eau, qu'on réserve pour juste avant de sortir).

Une première version beta publique a été émise le 1er décembre 2003 ; elle permet de recueillir commentaires et avis de problèmes. En parallèle, se poursuit le développement de nouvelles fonctions (fermeture des boucles, support de la notion de réseaux de grottes, avec affichage géo-référencé des grottes d'un même réseau, et implantation de quelques options mineures). De son côté, Christian Chénier travaille à développer des conduits adaptés aux logiciels topographiques les plus courants (Visual Topo, On Station, Survex, Compass, Toporobot, etc.), de façon à permettre à Auriga d'échanger ses données. ●

Le futur d'Auriga

Quelque 1 000 heures de lecture, de conception et de programmation plus tard, le code source initial a été entièrement transformé et a triplé en longueur. Auriga assurera bientôt toutes les fonctions nouvelles que j'avais imaginées lors de mon premier contact durant Mexpé 2002. Combinant la fidélité et la souplesse d'un carnet topographique à la richesse d'un ordinateur portable, Auriga est maintenant un outil assistant la saisie manuelle des données obtenues par des moyens classiques, adapté à la topographie d'un réseau, par des équipes multiples pouvant combiner divers instruments pour la lever topographique d'une même grotte. Son utilisation permet de plus en plus de se passer d'un ordinateur sur le terrain, sous terre et au camp.

Outil de terrain, Auriga n'a cependant pas la prétention de se substituer aux logiciels topographiques tournant sur micro-ordinateur une fois de retour à des conditions confortables : la rotation des affichages 3D ou multicouches, les calculs poussés ou les synthèses topographiques sont au-delà de son domaine d'application.

L'auteur utilisant Auriga sous terre. Photographie Daniel Caron.

La boucle sera peut-être bouclée dans un proche avenir : devant la disponibilité nouvelle d'équipements de mesure électroniques (même Martin Melzer songe à reprendre le développement de sa boîte de capteurs à l'origine d'Auriga), le lien sériel permettant à Auriga de communiquer avec ces dispositifs sera réintroduit dès qu'ils deviendront couramment disponibles.

Jusqu'où Auriga ira-t-il ? L'ultime fonction me semble la possibilité de dessiner les galeries de la grotte directement sur l'écran du Palm, ce qui permettrait de sortir de la grotte avec la topographie quasi terminée ! Les puristes crieront sans doute à l'hérésie, mais si on y pense, l'écran du Palm pourrait offrir à chaque visée tout son espace de dessin selon une échelle correspondant à la longueur de la visée dessinée, et donc à la perception visuelle qu'en a le topographe… De meilleures topographies en perspective ? ●

Carnet de saisie simultanée des données numériques et du croquis des parois grâce à un étui étanche de fabrication maison (bricolage Luc Le Blanc). Photographie Alain Goupil.

Remerciements

Martin Melzer, dont le prototype a démontré la faisabilité d'un logiciel de topographie souterraine sur Palm, notamment en ce qui a trait à la puissance de calcul et à l'affichage graphique. Je n'aurais sans doute pas démarré ce projet sans cette impulsion initiale. Christian Chénier, ami, collègue spéléologue et informaticien, dont les conseils et les encouragements, dans les moments où je doutais de l'utilité de tout ce temps investi, m'ont convaincu de mener à terme ce projet.

Site Web : www.speleo.qc.ca/auriga

La grande grotte (1967).

La grande Rose (1968).

Prémonition (1968).

Louis Frégier : un peintre onirique inspiré par le thème de la grotte

Jean-Yves BIGOT

Louis Frégier dans son atelier de Manosque

Jean-Claude Frachon a rassemblé sur son site Internet un certain nombre de toiles représentant une caverne, même blottie au fond d'un tableau. Il a recensé à la fois les peintres-spéléologues et les peintres anciens ou modernes qui ont un jour peint une grotte (http://www.juraspeleo.com/divers/peintres/index.htm).

Le panachage est assez hétéroclite, mais permet d'apprécier des œuvres pas toujours accessibles, pour le plus grand ravissement de l'œil.

Un texte dédié à chaque auteur permet de comprendre parfois le cheminement intellectuel des artistes.

Personne ne contestera le fait que la grotte, même traitée par les peintres, est une forme intérieure de la spéléologie. Les esprits chagrins nous pardonneront cet écart sur le « discours des cavernes » pour réunir le temps d'un court article artistes et spéléologues à travers le thème de la grotte.

Si les grottes ont inspiré Louis Frégier, il ne les a jamais peintes d'après nature. La caverne a servi de point de départ à sa « période des Cathédrales », laquelle a évolué, grâce à une imagination débridée, vers des tableaux grouillant d'êtres humains et surtout peuplés de femmes.

La Provence d'après nature

Natif de Marseille, mais d'une famille originaire de Gémenos, Louis Frégier parle le provençal du Var et a parcouru, lorsqu'il était enfant, quelques grottes du massif de la Sainte-Baume. Très jeune, il a été attiré par le monde souterrain, mais n'est jamais passé à l'acte (pratique de la spéléologie) et s'est contenté des récits des aventures de Norbert Casteret dont la lecture lui était proposée à l'école.

Né en 1929 d'un père déjà professeur à l'École des Beaux-arts, il suivra d'abord le modèle paternel qui le conduira à enseigner, bénéficiant ainsi d'une certaine indépendance. En 1945, il étudie aux Beaux-arts de Marseille, puis à Paris ; à partir de 1951, il enseigne les beaux-arts à l'École normale d'instituteurs d'Aix-en-Provence.

Il peint des modèles ou des paysages d'après nature ; connu "comme le loup blanc" dans la capitale culturelle des Bouches-du-Rhône, il ne peut plus faire un pas sur le cours Mirabeau sans qu'on le félicite à propos de sa dernière exposition ou de la troupe de théâtre amateur qu'il avait formée à l'École normale d'Aix.

Pendant toute sa "première période", il peint la Provence d'après nature. C'est un pays de lumière, dit-il, non un pays de couleur : les verts y sont souvent gris, la roche souvent blanche ou grise et la saison d'automne assez brève et peu marquée.

Cathédrale Condamine (1971).

La période militaire

De 1961 à 1967, Louis Frégier vit sa "période militaire", il est reconnu comme un des peintres officiels de l'armée française. Sa notoriété est due aux remarquables toiles qui représentent des scènes de bataille de l'épopée impériale ; les chevaux et les costumes des soldats de la Grande Armée y sont traités avec faste. Moins colorés, les tableaux de la Grande Guerre traduisent une certaine compassion pour les soldats de Verdun qui ont vécu l'horreur de la guerre 1914-18. Dans toutes ses œuvres, on sent un souffle épique et l'on trouve des raisons d'aimer l'homme en haïssant la guerre, car c'est plus la représentation de la souffrance de l'homme qui pousse Louis Frégier à peindre et parfois à s'identifier aux poilus.

Apocalypse (1975-76).

La chute (1980).

La qualification de "peintre officiel de l'armée française" est un peu surfaite, Louis Frégier n'ayant jamais été à la solde des militaires, il peint des toiles parce que le travail préparatoire de reconstitution des batailles ou des événements historiques l'intéresse également. L'argent ne compte pas pour lui, il a d'ailleurs horreur de peindre sur commande et dit rater ses tableaux dès lors qu'une pression s'exerce sur son art.

Une imagination débridée : l'Afrique libère le peintre

À la fin des années 60, Louis Frégier considère que sa période probatoire est terminée, qu'il a désormais acquis un savoir-faire et maîtrise toutes les techniques. C'en est fini de la peinture d'après nature, maintenant il peut peindre sans modèle des tableaux où il veut donner libre cours à son imagination féconde.

Dès 1967, il peint "La grande grotte", on y trouve déjà quelques éléments caractéristiques comme les nombreux personnages qui se fondent dans les parois.

A 38 ans, il a envie d'autre chose. Bien sûr, il a enseigné une année en Algérie, mais les femmes voilées n'étaient pas vraiment sa tasse de thé, on pourra en juger par les toiles des périodes suivantes où les femmes prennent une place de choix dans ses tableaux.

Cette envie d'ailleurs va le conduire en 1968 au cœur de la forêt équatoriale, à Yaoundé, où il est alors expert auprès de l'Unesco pour former des maîtres et superviser l'iconographie de livres scolaires au Cameroun.

Là, il est fasciné par les lianes et les fûts des grands arbres qui s'élancent vers les voûtes ombragées des feuillages. Les racines tortueuses et moussues de la forêt et la mangrove de Douala l'inspirent, sa période furtive des cavernes va très vite évoluer vers une période qui dure, la "période des Cathédrales". La grande Rose, montre une caverne ajourée comme une rosace qui laisse apercevoir en second plan les piliers et les voûtes d'une cathédrale, laquelle est directement inspirée par ses incursions dans la forêt primaire africaine.

Bécassine à la guerre (1996-97).

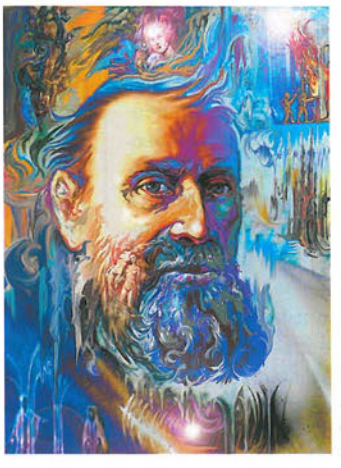
L'un des tout premiers tableaux qui marque le tournant décisif de 1968 est "Prémonition" où sont intégrés tous les thèmes récurrents qui composeront ses toiles.

En 1975, il est appelé au Mali, où il est d'abord directeur du Bureau graphiste de la télévision scolaire, puis professeur à l'Institut national des arts de Bamako. Louis Frégier lit beaucoup et trouve notamment une intarissable source d'inspiration dans la lecture de l'Apocalypse.

Le retour au pays

En 1992, il rentre en France après vingt-trois années passées en Afrique Noire. Il pratique toutes sortes de styles et de supports qu'il décline en séries. Les aquarelles de soldats de la Grande Armée, un thème récurrent chez lui, sont un intermède au milieu des séries d'arcanes (Tarot de Marseille), de l'Apocalypse bien sûr, de la Genèse, du Graal, de la Bible ou de la mythologie grecque. Tout en revenant parfois à des exercices difficiles exigeant beaucoup de concentration, comme la technique du trompe-l'œil.

Aujourd'hui, Louis Frégier continue à peindre mais sans avoir à nettoyer ses brosses, grâce à un logiciel spécifique. Il travaille en surveillant sa "toile" sur l'écran d'un ordinateur portable, tout en crayonnant sur une tablette graphique. Le plus difficile, selon lui, c'est de donner des coups de crayon sur la tablette tout en regardant l'écran. On pourra juger du résultat avec "Autoportrait", dans lequel on retrouve tous les thèmes de la peinture de Louis Frégier : les femmes, les chevaux, la Grande Guerre, la Bible, les Cathédrales, etc.

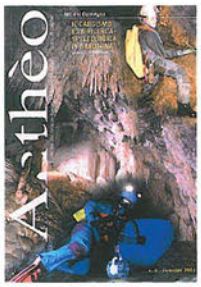


Autoportrait (2004).

Actes

Il carsismo e la Ricerca speleologica in Sardegna

Actes du rassemblement organisé par le Gruppo speleo archeologico Giovanni Spano de Cagliari en novembre 2001. Sous la direction de Jo De Waele. *Anthéo* n°6, décembre 2002, 384 p.



Voilà une publication qui méritait bien d'être signalée dans cette rubrique, tant il n'est pas courant de voir un club seul organiser un tel rassemblement et tant il n'est pas commun non plus de voir un bulletin de club produire de tels actes... Du 23 au 25 novembre 2001, s'est tenu dans les locaux du Département des sciences de la Terre de l'Université de Cagliari, un rassemblement de spéléologues et de scientifiques autour du thème central suivant : *"le karst et la recherche spéléologique en Sardaigne"*. Cette manifestation, organisée par le Gruppo speleo archeologico Giovanni Spano et sous la direction de l'ami Jo De Waele, a été l'occasion pour de nombreux acteurs locaux et extérieurs (Italiens du continent, Allemands et Français principalement) de se rencontrer, de présenter et de confronter les résultats de leurs différentes recherches. À cette occasion, 33 communications et 5 posters ont été présentés, abordant des sujets aussi divers que le thème central pouvait le laisser espérer : exploration, géologie, hydrologie, minéralogie, paléogéographie, archéologie, biospéologie... enfin tout ce qui touche de près ou de loin au karst sarde aura été abordé au cours de ce rassemblement, témoignant de la bonne santé de la spéléologie insulaire (apparemment la "spéléo sportive", ce n'est pas pour tout de suite !) et de l'intérêt que suscite le karst sarde chez les différents chercheurs et explorateurs insulaires ou étrangers.

À l'issue du rassemblement, 24 articles ont été retenus et compilés dans un numéro spécial d'Anthéo, pour une somme de 384 pages. La qualité d'impression est irréprochable, avec couverture cartonnée glacée en couleur et l'intérieur en noir et blanc sur papier glacé... Les articles sont largement illustrés, avec plus de 120 photographies en noir et blanc, de nombreuses topographies, cartes, tableaux, graphiques... en somme rien d'extraordinaire, un bulletin de club normal pour nos amis italiens.
Voilà en tout cas une synthèse bien intéressante pour qui veut en savoir plus sur le karst sarde et sur la spéléologie telle qu'on la conçoit et telle qu'elle se pratique dans l'île.

Yvan ROBIN

Actes du 2e Congrès franco-belge de spéléologie

Mémoires, Sedan 2000 (publication 2002)

Prix : 12,5 € à commander auprès du C.D.S. 08.

Sous la direction de José Prévôt, Jean Piotrowski et Pierre Mouriaux viennent de sortir les actes du 2e Congrès franco-belge de spéléologie qui s'est déroulé à Sedan dans les Ardennes en juin 2000 et qui a rassemblé des spéléologues venus de France, de Belgique et de Hollande. Au total ce sont sept articles réunis dans ces actes dont la thématique essentielle tourne autour des cavités artificielles. Ces actes sont complétés par des articles plus techniques. Deux articles sont ainsi consacrés à des observations dans la carrière de la Porte Rohard dans l'Aisne dont une très intéressante topographie (sur deux niveaux) nous est proposée sur deux planches A3. Une présentation de la géomorphologie et de l'hydrogéologie de la région de Pirombeuf (Province de Liège, Belgique) discrimine judicieusement la part du karst et des mines. Des topographies des souterrains de Thelonne (Ardennes) et de la grotte du Ricarik (Belgique) complètent cette partie.
Deux articles sont quant à eux plus techniques. L'un sur la fabrication d'une pompe à main pour vidanger les laisses d'eau ou les petits siphons et l'autre, très détaillé, sur la technique du levé à la planchette. Ils complètent efficacement ces actes.
Au total, un volume d'actes de 52 pages qui constitue l'aboutissement logique de cette seconde rencontre et dont les organisateurs ont montré qu'il était possible, avec peu de moyens, d'aller au bout de la logique de rencontre et de publication dans des régions à la fréquentation spéléologique limitée. De cela, il faut les féliciter.

Stéphane JAILLET

Collection

La carte postale, une œuvre

Ethnographie d'une collection

par Christian Malaurie
L'Harmattan, collection Psychologiques (2003), 254 p.

Pas de spéléologie là-dedans, mais un superbe outil pour aborder une épistémologie de la carte postale. Il intéressera tous ceux que ce sujet passionne, en particulier les spéléologues qui utilisent la carte postale comme élément de connaissance d'un site ; auteurs d'inventaires ou de monographies. En complément, on consultera l'article de Jean-Yves Bigot : "Les grottes françaises à travers les cartes postales anciennes" paru en 2000 dans la revue *Méandres*, et le site Internet de cet auteur, plus riche encore, et actualisé.
L'étude des grottes figurant sur les cartes postales n'en est qu'à ses premiers balbutiements, mais quel champ immense de recherche on pressent là.

Philippe DROUIN

Petits guides

L'eau **par Dominique Decobecq et Pierre Lavina - N°62 (2000)**

La chauve-souris
par Christian Ponchon - N°64 (2000)

Les grottes du Cornadore
par Véronique Joanny et Pierre Lavina
N°71 (2000)

Le site troglodytique de Jonas
par André Bravard - N°72 (2000)
Publications des Editions Aedis (Vichy), 72, avenue Raymond Poincaré, B.P. 2324, 03203 Vichy cedex. 3,05 € chaque + port.

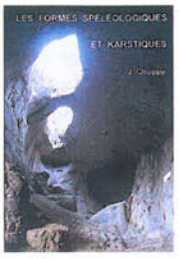
Ces petits dépliants cartonnés condensent sous une forme agréable les informations essentielles sur un site, un animal, ou un concept. Nous présentons aujourd'hui quelques numéros de cette collection, qui peuvent intéresser le spéléologue.
Dans celui sur l'eau, on trouve en particulier une présentation du cycle des eaux souterraines, avec une figure présentant un massif karstique en coupe.
Celui sur la chauve-souris liste les différentes espèces de France, leur vie et leurs mœurs, l'écholocation, ainsi que les mythes et légendes associés à cet animal.
Les grottes du Cornadore sont un volume souterrain creusé de main d'homme dans le granite de Saint-Nectaire, plus connu pour son fromage, vieux de 340 millions d'années (le granite, pas le fromage). On notera la présence de deux sources chaudes (22°C) et minéralisées, ainsi que de concrétions dont une est datée de 2000 ans. Ces souterrains ont servi de thermes et de bains à l'époque gallo-romaine.
Le site troglodytique de Jonas a été, lui aussi, entièrement creusé à l'époque médiévale dans un tuf volcanique. On trouve une présentation générale avec les aspects géologiques, puis des descriptions du manoir, de la chapelle et des activités complémentaires à la vie du manoir, qui peuvent se lire dans le paysage souterrain.
Des petits documents pédagogiques et synthétiques, très bien réalisés.

Ph. D.

Karstologie

Les formes spéléologiques et karstiques

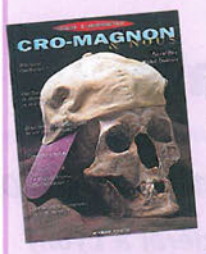
par Jacques Choppy
Publication de l'auteur dans la série "Synthèses spéléologiques et karstiques", série 9, travaux de référence. En vente au Spéléo-club de Paris, Club alpin français, 5, rue Campagne Première, 75014 Paris. Prix : 15 euros + port.



Ce "catalogue illustré" de 440 entrées et 400 figures est un vocabulaire illustré que tout spéléologue se doit de consulter. Il s'agit là des bases de notre langage, imagé par des photographies ou des figures, avec une traduction topographique puisque les signes conventionnels figurent en fin d'ouvrage.
L'auteur bâtit cet inventaire en 110 pages, dont deux de bibliographie (122 références), mais insiste sur le fait qu'une énumération de formes ne suffit pas à décrire une cavité ou une région, et qu'il faut également prendre en compte les groupements de formes et l'association de celles-ci, par exemple. Mais la description ne suffit pas à interpréter un phénomène, et il faut se garder d'une confusion entre les deux démarches.
On a donc une énumération de formes, classée par ordre alphabétique, une brève définition, et une illustration (légendée, parfois avec des commentaires). Ce vocabulaire rendra de grands services, d'abord pour s'assurer qu'on utilise le bon terme, ensuite pour vérifier, à partir des exemples donnés, si la forme qu'on observe présente ou non des variations.
Une réalisation attendue et utile, qui préfigure aussi une partie de ce que pourrait être un véritable dictionnaire de spéléologie physique. Merci à l'auteur pour ses synthèses, toujours pertinentes, et qui posent autant de questions qu'elles en résolvent. Mais la connaissance n'évolue-t-elle pas selon ce modèle ?

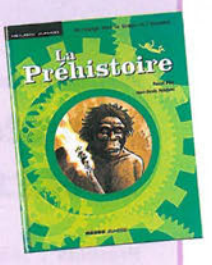
Ph. D.

Préhistoire



Cro-Magnon et nous

par Pascal Picq et Michel Coudeyre
Mango Editions (2000), 64 p., collection "Regard d'aujourd'hui".



La préhistoire

par Pascal Picq et Jean-Denis Pendanx
Mango Editions (2001), 47 p., collection "Regard junior".

La collection "Regard d'aujourd'hui" a été unanimement saluée par la presse pour son caractère novateur. "Fond sérieux, forme ludique", le ton est donné avec l'image de couverture, un crâne coiffé d'une caquette de base-ball ! En dernière de couverture, on indique les précautions à prendre : "laisser à la portée des enfants, des adolescents et des adultes". Et c'est vrai qu'il faut dire et redire que si il y a six milliards d'êtres humains aujourd'hui sur la Terre, ils appartiennent tous à la même espèce. Nous sommes tous des descendants de Cro-Magnon, alors qu'il y a 300 000 ans, plusieurs espèces d'hommes peuplaient la planète. Et puis, si on veut assouvir encore sa curiosité, deux autres titres sur la préhistoire figurent au catalogue de l'éditeur : *Lucy et son temps* (n°11) et *Le premier homme et son temps* (n°20). Chaque ouvrage de la collection raconte une époque et ses personnages en utilisant les raccourcis de la publicité, la rapidité de l'information, à l'aide de dessins, photographies, bandes dessinées, gravures, peintures, découpages ou photomontages. L'éditeur conseille une utilisation à partir de 12 ans.
La collection "Regard junior" est plutôt adaptée aux enfants plus jeunes, à partir de 8 ans. Elle est de la même veine que sa grande sœur avec une présentation ludique et attrayante de l'histoire, qui suit les programmes scolaires entre le C.M.1 et la sixième.
L'image est confiée à un seul illustrateur, en l'occurrence pour cet ouvrage Jean-Denis Pendanx.
De très beaux titres à laisser traîner auprès des apprentis préhistoriens en culottes courtes, mais qui s'adressent aussi aux adultes si on veut avoir une vision simple, actualisée et synthétique sur le sujet.

Ph. D

PETITES ANNONCES • PETITES ANNONCES • PETITES ANNONCES

POUR PASSER UNE PETITE ANNONCE Remplissez la grille ci-dessous ou reproduisez-la sur papier libre (une lettre par case ou ponctuation ou espace) et envoyez votre annonce accompagnée du chèque correspondant à : Gap Éditions, 13 rue Lamartine, 73490 LA RAVOIRE.
Tarifs : Particuliers, spéléologues : 4,5 € la ligne de 30 caractères. Autres : 7,5 € la ligne. Supplément photographie : 22 €
Pour publicité plus importante : demander le tarif à Gap Éditions · Tél. : 04 79 33 02 70 - Fax : 04 79 71 35 34

SPELUNCA BULLETIN D'ABONNEMENT

à photocopier de préférence et à **envoyer à la Fédération française de spéléologie**, 28, rue Delandine, 69002 Lyon, **accompagné de votre règlement**

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
.....
.....

Fédéré oui ☐ non ☐ ci-joint règlement de ..... €

Abonnement : 20 €
Abonnement étrangers et hors métropole (+ 4 €) = 24 € - Prix au numéro : 9 €

Vie fédérale

Compte rendu de la réunion du Comité directeur

20 et 21 mars 2004 (Siège fédéral à Lyon)

Présents : Joël Possich (absent dimanche, pouvoir à Michel Baille), Bernard Lips, Daniel Chailloux, Claude Mouret (absent dimanche ; pouvoir à Jean-Michel Ostermann), Jean-François Jovignot, Jean-Pierre Gruat, Michel Baille, Michel Decobert, Nelly Boucher, Annick Menier, Fabien Darne, Claude Roche, Marc Faverjon, Bernard Thomachot, Laurent Galmiche (à partir de samedi midi), Christian Tscherter (Com. Environnement), Pierre Rias (Com. Professionnelle), Jean-Pierre Holvoet (Com. Statuts et R.I.), Jean-Michel Ostermann, Philippe Kerneis (Com. E.F.S.), Stéphane Jaillet (Com. Scientifique), Locatelli Joëlle (Com. E.F.P.S.), Christian Dodelin (Com. S.S.F.), Bernard Tourte (C.S.R. Midi-Py), Roger Mir (C.S.R. Languedoc-Roussillon).

Excusés : Pascal Vautier (pouvoir à J. Possich le samedi et à Michel Baille le dimanche), Thierry Saunier (pouvoir à Annick Menier), Jean-Michel Jennervein, Fabrice Rozier (pouvoir à Jean-Pierre Gruat), Pierre Calot (pouvoir à Jean-Pierre Gruat), Rémy Helck (Com. Jeunes), Damien Delanghe (Conservatoire).

Bernard Lips assure le secrétariat de séance.

Samedi matin

1 - Approbation du compte rendu de la réunion de Comité directeur d'octobre 2003

Le compte rendu de la réunion du Comité directeur d'octobre 2003, publié dans *Spelunca* n°93, est adopté à l'unanimité (15 votants).

2 - Rapport moral

Le rapport moral a été diffusé par mail au Comité Directeur et a été amendé au fur et à mesure des réponses.

Annick Menier et Nelly Boucher proposent quelques corrections et modifications.

➔ ***Après ces modifications, le rapport moral est voté à l'unanimité.***

Le texte définitif, tenant compte des modifications demandées, sera transmis au Comité directeur en début de semaine prochaine pour une ultime relecture.

3 - Réunion avec les professionnels

Le syndicat des professionnels et des représentants de la Fédération se sont réunis vendredi soir, 19 mars, au siège.

Cette réunion a été l'occasion d'aborder diverses questions dans un climat constructif (rôle de la Commission professionnelle, brevet d'État, spéléologie dans les écoles primaires, questionnaire "emploi et formation").

Cette réunion a permis de constater que le rôle de la Commission professionnelle doit être réaffirmé. La commission doit devenir un lieu de débat pour aborder et traiter les problèmes communs aux professionnels et à la Fédération.

Enfin, cette réunion a permis de définir un accord concernant la dispense des moniteurs et instructeurs fédéraux à une des épreuves de l'examen du brevet d'État (sortie d'envergure).

Cet accord doit être validé par le Comité directeur et la motion suivante est mise au vote :

➔ ***Suite à la réunion de la F.F.S. et du S.N.P.S.C., il a été proposé de ne réserver la possibilité de dispenser de l'exploration d'envergure de l'examen final avec attribution d'une note de 13 pour les moniteurs et de 15 pour les instructeurs qu'aux moniteurs et instructeurs actifs ayant obtenu leur diplôme fédéral depuis moins de cinq ans.***

Cette motion est acceptée à l'unanimité moins une abstention (17 votants).

4 - Les passerelles entre les trois commissions enseignement

Une réunion a regroupé les trois commissions d'enseignement les 24 et 25 janvier 2004.

Cette réunion a permis de discuter des points suivants :

- Nécessiter d'une compilation des documents pédagogiques existants.
- Définir des passerelles entre les cursus de formation des trois écoles afin d'alléger ces formations.
- Harmoniser les modes d'évaluation.
- Organiser des journées d'étude communes aux trois commissions (les premières journées seront organisées le 13 et 14 novembre 2004 au C.R.E.P.S. d'Aix-en-Provence).
- Modifier les procédures de labellisation des structures professionnelles en créant un label F.F.S., intégrant l'ensemble des activités.

Par ailleurs un projet de cahier des charges concernant les raids spéléologiques a été rédigé.

Ce projet a suscité de nombreuses réactions indiquant que ce texte devra être encore travaillé avant toute discussion pour validation au sein du Comité directeur. Pour le moment, Joël Possich continue à coordonner ce dossier. Toutes les remarques concernant ce dossier et ce projet de texte devront être transmises à Claude Roche.

5 - Convention F.F.S./F.F.M.E. (Fédération française de la montagne et de l'escalade)

La convention concernant la gestion de l'activité canyon a été signée par le président de la F.F.S. et le président de la F.F.M.E. Il reste à apposer la signature du ministère.

Ce texte sera intégré dans le *Descendeur* et dans le *Mémento du dirigeant*.

6 - Convention F.F.S./C.A.F. (Club alpin français)

Une convention, concernant l'activité spéléologique, est en cours de discussion avec le C.A.F.

Diverses réactions des membres du Comité directeur font état de l'intérêt de discussions avec le C.A.F. mais également du risque de brouillage d'image pour la F.F.S. du fait du nombre de fédérés au C.A.F.

L'éventuelle fusion du C.A.F. et de la F.F.M.E. peut également changer la donne.

➔ ***Le Comité directeur décide à l'unanimité de continuer les discussions avec la Commission spéléologie du C.A.F. Tout texte devra être discuté et validé par le Comité directeur.***

7 - Assurances fédérales : le point sur les différentes procédures judiciaires en cours

Michel Decobert fait le point sur les différentes procédures en cours, soit actuellement cinq procès. Ces dossiers représentent des immobilisations extrêmement importantes pour l'assurance fédérale.

- Affaire du Bief Goudard : une réunion de confrontation a été organisée par la juge d'instruction entre la famille de la victime et les personnes concernées.
- Frais de secours des Fontanilles. Une procédure a été lancée devant le tribunal administratif, pour obtenir un remboursement des frais lors du secours. Cette procédure sera très longue. Chacune des 78 personnes requises devra lancer sa propre procédure (en envoyant trois lettres recommandées). Le C.D.S. travaille en concours avec notre avocat pour lancer ces procédures.
- Le troisième dossier concerne un président de C.D.S. mis en cause trois ans après les faits (chute d'une personne dans un gouffre sur un parcours karstique).
- Le quatrième dossier concerne un accident survenu durant un stage canyon (chute suite à une remontée sur corde non attachée). Un lien est recherché entre le cadre et la F.F.S.
- Le cinquième dossier concerne un accident en initiation en canyon durant l'été 2003. Le cadre mis en cause dans l'accident est assuré à la M.A.I.F. (Mutuelle assurance des instituteurs de France) par l'intermédiaire du C.A.F. Le président du club pourrait également être mis en cause.

Ces affaires montrent l'exposition de l'ensemble des responsables et cadres à des affaires juridiques. Le coût pour l'assurance de tels dossiers peut être extrêmement élevé... Et ne parlons pas des conséquences pour des responsables non assurés ou mal assurés. Il est indispensable de continuer à sensibiliser les fédérés et notamment l'ensemble des responsables fédéraux, responsables de clubs et cadres bénévoles, de la nécessité d'une assurance adaptée à notre activité.

8 - Gestion des adhérents par Internet, évolutions souhaitables

Le logiciel de gestion des adhérents est opérationnel. À ce jour, mis à

part quelques points mineurs et "défauts de jeunesse", il y a très peu de remarques négatives. Actuellement il y a 6 600 fédérés inscrits pour 2004.
Le logiciel devra cependant encore évoluer.
Annick Menier fait état d'un problème d'impossibilité de correction après validation. D'autres petits problèmes se posent (impossibilité de changer le nom pour une femme mariée, sélectionner les membres inscrits dans une année...).
Il est nécessaire de collecter l'ensemble des demandes, de les analyser et de définir en conséquence les demandes d'évolution. Un message sera envoyé à l'ensemble des utilisateurs pour leur demander leurs propositions d'évolution.
Éric Lefèbvre reste le responsable de ce dossier.
Il est important de limiter le nombre de personnes en contact avec la société Raysoft.
Suite à des demandes de plusieurs C.D.S., Jean-Pierre Holvoet rappelle que les nouveaux inscrits (inscriptions à partir d'octobre) ne sont fédérés qu'à partir du 1er janvier de l'année suivante (même s'ils sont assurés à partir du jour de leur inscription).

Convention avec l'Éducation nationale

– signée le 5 mars –
Mise à jour le 9 mars 2004

Message du président de la Fédération
La première convention nationale entre l'**Éducation nationale** (Lycée de Die), et la **Fédération française de spéléologie** (Région Rhône-Alpes) a été signée le 5 mars 2004.

Cette opération est unique en son genre car elle intègre toutes les composantes d'une vision moderne du fonctionnement fédéral.
Tout d'abord, des **jeunes**, par la spéléologie, vont apprendre et partager nos valeurs. Ensuite, ces mêmes jeunes deviendront **initiateurs** encadrés par des brevets d'État (**B.E.**) spéléologie.
La cérémonie, s'est déroulée en présence du président du **Comité départemental de spéléologie** (C.D.S. 26), du C.S.T. et de responsables nationaux de la fédération.
Il y avait également un Conseiller technique régional (**C.T.R.**) et le Directeur technique national (**D.T.N.**). Enfin, les professionnels étaient très bien représentés. Nous avons ouvert une nouvelle voie, il faut maintenant la conforter !
Avec les **Écoles départementales de spéléologie** (E.D.S.) qu'il faut encore dynamiser, avec la **Commission jeunes** qui doit poursuivre son travail et les C.T.R. qui sont missionnés sur ce développement, la moyenne d'âge de la F.F.S. devrait diminuer dans les années à venir. Il faut y croire et se battre pour réaliser cet objectif.
Je suis particulièrement satisfait de ce résultat et je **remercie chaleureusement** tous ceux qui y ont contribué.

Joël POSSICH

9 - Prime d'ancienneté des salariés : explication de l'évolution de la législation et des conventions collectives

L'absence de référence à une prime d'ancienneté sur les feuilles de salaire de nos employés nous a inquiétés.
Michel Decobert rappelle les règles de la convention collective en vigueur (convention collective de l'assurance qui avait été choisie à l'époque par nos salariés) pour nos salariés.
Les primes d'ancienneté ont été supprimées en 1991 mais il était nécessaire de garder la référence à des primes d'ancienneté antérieures à cette date sur la feuille de salaire.
Parmi nos salariés, une seule personne a été recrutée avant 1991. La référence à sa prime d'ancienneté a été supprimée sur ses feuilles de salaire depuis 1994 après intégration de la prime précédente dans son salaire.
La Fédération est donc actuellement en faute de "défaut d'inscription". Cette référence doit être rajoutée à la feuille de salaire.
Le Comité directeur donne mandat à Michel Baille pour négocier avec la salariée concernée la régularisation de la situation.

10 - Reconnaissance du C.D.S. 66 en tant que structure décentralisée ; demande d'aide

Suite à la création du C.D.S. des Pyrénées-Orientales, une discussion par courrier électronique avait abouti à une décision de principe d'aider cette structure et de donner l'agrément comme structure décentralisée. Ce vote par courrier électronique doit être confirmé lors de la réunion du Comité directeur.
Jean-Pierre Holvoet constate qu'il y a eu Assemblée générale constitutive du C.D.S. 66. Le C.D.S. a voté ses statuts mais n'a pas adopté, à ce jour, de règlement intérieur.
Il rappelle cependant que la F.F.S., par le passé, a donné à des C.D.S. l'agrément provisoire pour une année, à charge pour le C.D.S. concerné de se mettre en règle en ce qui concerne le règlement intérieur.
Roger Mir, président de la région Languedoc-Roussillon se déclare favorable à ce que le C.D.S. 66 obtienne l'agrément.
Bernard Thomachot s'étonne de l'urgence de la décision. Il rappelle que le Comité directeur de mars 2003 avait décidé que l'agrément serait donné à une nouvelle structure représentative dans le département des Pyrénées-Orientales après une période de test d'une année.
François Jovignot rappelle que l'agrément est indispensable pour permettre au C.D.S. 66 de déposer des dossiers de subvention. La structure nouvellement créée reste fragile et a besoin d'une aide réelle.
Suite à ces interventions, la motion suivante est mise aux voix.
➜ ***La F.F.S. reconnaît le C.D.S. 66 comme représentant de la Fédération sur le plan départemental pour un an. Cet agrément sera prorogé sous réserve de mise en conformité avant le 31 mars 2005 des statuts et des règlements intérieurs.***
Cette motion est adoptée par 16 pour et 1 contre.
Par ailleurs, le C.D.S. 66 demande une aide de 300 € pour couvrir les frais de démarrage de cette structure.
➜ ***Cette demande est acceptée par 14 pour, 2 contre, 1 abstention.***

11 - Bilan financier 2003

Michel Baille (assurant l'intérim de trésorier depuis la démission d'Éric Lefèbvre) et Laurent Galmiche (candidat au poste de trésorier) présentent le bilan financier 2003.
Le bilan financier est excédentaire de 67 000 € suite à :
- La plus-value dégagée par la vente des locaux de Marseille (10 000 €).
- Un reversement de l'assurance (27 000 €) sur les primes de 1999.
- Un meilleur rendement que prévu de nos placements financiers (4 000 € supplémentaires par rapport au prévisionnel).
- Une baisse des dépenses de fonctionnement grâce au regroupement sur Lyon (12 000 €).
- Enfin les commissions n'ont pas consommé la totalité du budget prévu par la convention d'objectif.

Trois provisions ont été intégrées au bilan :
- Une provision pour l'organisation des Assises de la spéléologie.
- Une provision concernant les expéditions à l'étranger.
- Une provision pour la réalisation du *Spelunca-mémoire "Spéléologie et société"* (actes du congrès d'Ollioules).

Ce bilan positif montre la rigueur de la gestion financière de la Fédération et donne des indications pour l'établissement du budget prévisionnel.

12 - Élections du trésorier, du président-adjoint de la C.R.E.I. et du président-adjoint du Spéléo-secours français (S.S.F.)

Suite à la démission d'Éric Lefèbvre, il est nécessaire d'élire un nouveau trésorier qui sera en poste jusqu'à l'Assemblée générale du 15 mai 2004.
Par ailleurs, le S.S.F. présente un nouveau président-adjoint, Éric Zipper, suite à la démission de Jacques Gudefin il y a un an.
Enfin la C.R.E.I. présente un nouveau président-adjoint (Philippe Bence), Bernard Lips présentant sa démission de ce poste.

Un vote à bulletin secret permet de procéder, sur un même bulletin de vote aux trois élections (19 votants) :
- Laurent Galmiche recueille 19 voix. Il est élu trésorier de la Fédération.
- Philippe Bence recueille 18 voix. Il est élu président-adjoint de la C.R.E.I.
- Éric Zipper recueille 18 voix. Il est élu président-adjoint du S.S.F.

Déjeuner

13 - La norme pour les E.P.I. (équipements de protection individuels)

Un projet de norme de location et de prêt de matériel E.P.I. a été envoyé aux membres du Comité directeur et a circulé sur la liste spéléologique suite à la publication d'une version ancienne du texte sur un site de la F.F.M.E.
Le code du travail précise que le matériel E.P.I. doit être un matériel strictement individuel (sauf quelques rares dérogations). En l'absence d'autre norme, aucun prêt ni location de matériel E.P.I. n'est légal.
La future nouvelle norme permet le prêt ou la location des E.P.I. moyennant quelques contraintes de vérification et de suivi du matériel.
La Fédération a un devoir d'information envers les clubs qui vont être tenus de :
- Établir et remplir des fiches de suivi du matériel.
- Vérifier l'intégrité du matériel.
- Nommer un responsable du matériel formé.

Les stages E.F.S. comprendront une formation à cette tâche. Des formations spécifiques pourront être mises en place au niveau des C.D.S. en cas de besoin.

14 - Élection de la commission électorale

Les nouveaux statuts de la Fédération prévoient dans l'article 21 la mise en place d'une commission électorale de trois personnes, dont le président de la Commission statuts et règlements fédéraux et deux personnes qualifiées.
Bien que les anciens statuts ne prévoient pas une telle commission, il peut être intéressant de la mettre en place dès aujourd'hui.

➜ ***Le Comité directeur approuve à l'unanimité la mise en place, pour les prochaines élections, d'une commission électorale.***

Joëlle Locatelli et Marc Faverjon se déclarent candidats pour cette commission électorale.

➜ ***Après vote à bulletin secret Marc Faverjon est élu avec 18 voix et Joëlle Locatelli avec 18 voix (19 votants).***

15 - Projet de statuts

Jean-Pierre Holvoet présente le projet de nouveaux statuts en proposant des débats sur quelques points particuliers :

- **Article 5 :** obligation de licencier l'ensemble des adhérents pratiquant la spéléologie des associations affiliées (clubs).
  Ce point soulève de nombreuses questions. Ce point devra être discuté spécifiquement à l'Assemblée générale.
  Le fait de mettre une telle disposition nécessite de prévoir la possibilité de sanction. Cette possibilité de sanction doit être prévue dans le règlement disciplinaire.
- **Article 10 :** nécessité de publier le rapport financier dans *Spelunca*.
  Le rapport financier complet est publié dans *Le Descendeur* mais n'a pas été publié dans *Spelunca* durant les dernières années.
  Bernard Lips pose la question de la définition du rapport financier : suffit-il de publier le procès-verbal de l'Assemblée générale (le bilan financier global est traité dans le paragraphe correspondant) ou faut-il publier le tableau financier complet ? Il semble que l'essentiel est de fournir, sous une forme ou une autre, les informations utiles aux fédérés.
- **Article 12 :** proportion hommes-femmes. Cette modification, imposée par la loi, nécessite quelques explications de la part du ministère. Cette disposition, prise à la lettre, nécessiterait de fixer impérativement un quota d'hommes et de femmes.
- **Article 31 :** la publication dans *Spelunca* de l'ensemble de nos règlements fédéraux pose un grand problème et est, de fait, inapplicable. Il faudrait obtenir du ministère la possibilité de publier une partie de ces textes dans *Le Descendeur* ou sur Internet... tout en faisant référence à cette publication dans *Spelunca*.

16 - Projet de règlement intérieur (R.I.) – définition de la région Q et de la région C

Jean-Pierre continue la lecture avec le règlement intérieur.

Article 4 :

- Dans le règlement intérieur actuel, Valréas, enclave du Vaucluse dans la région Rhône-Alpes avait été associé à la région Rhône-Alpes (région C). De fait, il n'existe pas de club actuellement à Valréas et cette enclave fait partie du Vaucluse, donc de la région D.
- Dans le règlement intérieur actuel, Monaco fait partie de la région Q. De fait, Monaco, pays indépendant, vient de créer sa propre fédération. Une convention lie cette fédération à la F.F.S. mais Monaco ne peut plus faire partie d'une région française.
- La liste de définition des régions doit contenir l'ensemble des départements, qu'il y ait ou non un C.D.S. actuellement.

Article 26 : fonctionnement des régions

Le dossier du fonctionnement des régions n'a pas assez avancé pour rédiger correctement cet article.
Jean-Pierre Gruat rappelle que les régions qui ont répondu au questionnaire envoyé se sont déclarées opposées au principe d'un conventionnement et qu'il est maladroit de prévoir cette disposition dans le règlement intérieur.
Cet article reprendra donc l'article existant en attendant une nouvelle définition de ce fonctionnement.

17 - Projets de statuts et règlements intérieurs types pour C.D.S. et C.S.R.

Statuts types

Article 18 : Définition et rôle d'une commission électorale.
La plupart des intervenants pensent qu'il n'est pas judicieux d'alourdir les procédures électorales dans les C.D.S. et C.S.R.
Cet article sera proposé comme article facultatif qui pourra être intégré ou non par les diverses structures.
De même, Jean-Pierre Holvoet pense qu'il est possible à tout C.D.S. ou tout C.S.R. de supprimer la référence à des postes réservés (à part le médecin).

Règlement intérieur type

Article 7 : Le Comité directeur est unanime pour considérer qu'il faut alléger au maximum les procédures d'appel à candidature.
Jean-Pierre Holvoet se charge de corriger les textes et de les faire parvenir à Laurent Mangel pour intégration dans le *Descendeur*.

18 - Plan de conventionnement des régions

Jean-Pierre Gruat présente son document encore très provisoire : étude sur la mise en place de liaisons nouvelles entre la F.F.S. et ses structures décentralisées.
Il présente dans ce document un certain nombre de propositions qui devront être analysées et discutées.
Les Assises de la spéléologie semblent un bon cadre pour discuter de ce projet.

19 - Affaires en cours : les dossiers juridiques et le juriste

Joël Possich rappelle que, suite à une décision du Comité directeur, la Fédération a arrêté de payer M. Darolles en attendant d'avoir une situation claire des provisions qui lui ont été versées et des prestations qu'il a fournies.
Une réunion (participants : J. Possich, J.-M. Darolles, Cl. Roche) a eu lieu jeudi 18 mars pour faire le point de la situation.
Cette réunion a mis en évidence un contentieux sur le décompte des points réalisés. Michel Decobert propose d'assainir la situation en négociant l'annulation des dettes de part et d'autre et paiement des avances de frais + 10 000 F.
Actuellement, le seul dossier en cours concerne le trou de l'Ague.
Rappelons qu'une dénonciation de la convention ne peut se faire qu'en septembre pour prise d'effet au 31 décembre 2004.

➜ ***Le Comité directeur décide de faire un arrêté de compte avec J.-M. Darolles, incluant les pénalités de retard. Compte tenu du non-respect des engagements pris, il est envisagé une dénonciation anticipée de la convention. Cette motion est votée à l'unanimité.***

Les divers textes livrés par J.-M. Darolles (droits d'auteur, eau souterraine, fiches juridiques) ne semblent pas publiables en état. Il faudra définir leur utilisation.

20 - Gestion des stocks de Spelunca librairie

Joël Possich signale que la politique d'achat de Spelunca librairie continue de poser des problèmes. Certains ouvrages sont achetés en nombre trop important. D'autres sont en rupture de stock.

21 - Assemblée générale : candidatures pour les postes au Comité directeur

Le siège a reçu 25 candidatures dans les délais définis lors de l'appel à candidature.
La candidature d'Isabelle Delorme n'est pas recevable car la candidate est fédérée depuis moins de deux ans. Les 24 autres candidatures ont été déclarées valides par le Comité directeur. Aucun candidat n'a moins de 26 ans et le poste réservé à un jeune ne peut donc pas être pourvu. Il reste donc 20 postes à pourvoir.
Voici ci-dessous la liste officielle des candidats classés par ordre alphabétique :
Jean-Yves BIGOT, Nelly BOUCHER, Fabien DARNE, Hervé DUMAY, Delphine FABBRI, Laurent GALMICHE, Bernard GIAI-CHECA, Jean-Pierre GRUAT, Robert GUINOT, Philippe KERNEIS, Henri LAVICTOIRE, Éric LEFEBVRE, Bernard LIPS, Annick MENIER, Roger MIR, Delphine MOLAS, Claude MOURET, Jean-Michel OSTERMANN, Valérie PLICHON, José PREVOST, Pierre RIAS, Bernard THOMACHOT, Bernard TOURTE, Pascal VAUTIER.

22 - Le rôle du D.T.N. (directeur technique national) à la F.F.S. et politique fédérale envers le ministère des sports et dépendance de la F.F.S. envers les subventions

Joël Possich tient à ne pas éluder ce point mis à l'ordre du jour après quelques échanges de mail remettant en cause la nécessité des subventions et du D.T.N.
Jean-Pierre Gruat explique que ce débat ne doit pas être caricaturé. Les relations avec le ministère et l'existence du D.T.N. n'ont pas à être remises en cause en tant que telles. Il est cependant important de garder et de défendre la liberté qu'a la Fédération de prendre ses propres décisions et de faire ses propres choix.
Joël Possich indique que cette liberté reste entière et qu'elle n'a jamais été remise en cause.
Fabien Darne indique que la spéléologie est une activité spécifique et que nous avons du mal à entrer dans des grilles de fonctionnement, essentiellement élaborées pour des activités de compétitions. Le ressenti des fédérés sur ces problèmes est très fort et très négatif.
Claude Roche indique que son rôle de contrôle se limite à ce que l'utilisation des subventions négociées avec le ministère soit en conformité avec la convention d'objectifs signée annuellement.
Ce point devra être discuté lors des prochaines Assises de la spéléologie.

23 - E.F.P.S. : validation du principe de délivrance d'une attestation fédérale spécifique secourisme plongée

Jusqu'en 2003, l'E.F.P.S. fonctionnait, en matière d'enseignement, sous l'égide de la C.I.A. (Commission interfédérale d'agrément) et une formation qui délivrait un certificat de formation aux premiers secours en plongée était organisée par la F.F.E.S.S.M. Suite à la dissolution de la C.I.A, il devient nécessaire, pour la F.F.S. de définir et de mettre en place ses propres formations, notamment en matière de secourisme plongée souterraine.
Le but est de former les futurs initiateurs et moniteurs de plongée souterraine, ou tout plongeur intéressé, au secourisme adapté à la plongée souterraine.
Nelly Boucher présente les contenus de cette formation.
Une discussion s'engage sur les contenus et le libellé de la formation. En terme de libellé, un consensus se dégage pour "Secourisme en plongée souterraine".
➜ ***À l'issue des discussions, le principe de délivrance de cette attestation ainsi que les titres et contenus sont validés à l'unanimité. (19 votants).***
Les textes seront publiés dans le *Descendeur*.

24 - C.R.E.I. : procédures des missions dans le cadre des accords bi-gouvernementaux

La C.R.E.I. a rédigé un texte pour formaliser la gestion des échanges internationaux dans le cadre des accords bi-gouvernementaux. Ce texte formalise un fonctionnement qui, à quelques points près, est en vigueur depuis des années.
Ce texte a été discuté lors de la réunion nationale de la C.R.E.I. et corrigé par Claude Roche.
Marc Faverjon le présente.
Le texte ayant été distribué en début de séance, des commissions concernées souhaitent prendre le temps d'une relecture. Le texte sera soumis au vote, après d'éventuels amendements, à la prochaine réunion du Comité directeur.

25 - C.R.E.I. : expéditions nationales

La C.R.E.I. a reçu trois candidatures pour le statut d'expédition nationale pour l'année 2005.

- Siphon sous la jungle : plongée spéléologie en Papouasie - Nouvelle-Guinée organisé par Hémisphère sud et regroupant une vingtaine de spéléologues.
- Papou 2005 ; Papouasie - Nouvelle-Guinée avec également une vingtaine de participants.
- Spéléologie sous la steppe ; Mongolie ; 9 personnes.

Les trois projets prévoient le tournage d'un film.
Les deux premiers projets ont été jugés équivalents par la C.R.E.I. et répondent parfaitement aux critères définis pour les expéditions nationales.
Le troisième projet ne répond pas à un certain nombre de critères et a été classé en troisième position.
La C.R.E.I. suggère de donner le statut d'expédition nationale aux deux premiers projets.
➜ ***Le Comité directeur, après discussion, décide à l'unanimité d'attribuer le statut d'expédition nationale aux deux expéditions "Siphon sous la jungle" et "Papou 2005".***
Dans la mesure où il n'y a pas d'expéditions nationales en 2004, le budget prévu en 2004 et non réalisé pourra être provisionné pour couvrir les subventions aux deux expéditions en 2005.

26 - Congrès national 2005

À l'issue du délai fixé lors de l'appel à candidature, le siège a reçu une seule proposition, celle de la M.J.C. de Narbonne, pour l'organisation du congrès national 2005.
Lors de sa réunion du mois de janvier, le Bureau avait décidé de maintenir la date du congrès au week-end de Pentecôte 2005. Cette date avait été communiquée à l'équipe candidate qui avait confirmé qu'elle lui convenait.
Pour cette réunion de Comité directeur, nous n'avons malheureusement rien reçu, à part la lettre de candidature datant de fin décembre, aucun dossier de l'équipe d'organisation. Le responsable n'a pu être contacté la semaine dernière.
Roger Mir confirme cependant que le travail de préparation semble suivre son cours.
➜ ***Malgré cette absence d'information, le Comité directeur décide, à l'unanimité, de confier l'organisation, durant le week-end de Pentecôte, du congrès national 2005 à la M.J.C. de Narbonne.***

27 - Conservatoire : perte du Grand Prés

Damien Delanghe a fait état par mail de l'opportunité d'achat du terrain d'entrée de la perte du Grand Prés.
Le Comité directeur ne dispose cependant à ce jour d'aucun dossier et d'aucune information. L'incidence financière sera très faible.
➜ ***Malgré cette absence d'informations, le Comité directeur décide, à l'unanimité de mettre ce point à l'ordre de jour de l'Assemblée générale, pour ne pas hypothéquer une éventuelle décision d'achat. Ce point ne sera effectivement traité que si un dossier peut être transmis aux grands électeurs.***

(suite)

Bilan des Journées nationales 2003

Une regrettable omission (les services postaux ne sont plus ce qu'ils étaient... !) a empêché de donner du bilan 2003 une vision complète.
En effet trois départements dans lesquels des actions avaient été organisées ne sont pas apparus dans le tableau publié dans le numéro 93 de *Spelunca* du 1er trimestre 2004.
Il s'agit par ordre chronologique :

- des **Alpes-Maritimes (06)** et plus particulièrement du **Spéléo-club Garagahl** qui a proposé une exposition consacrée aux explorations dans les Alpes du sud ainsi qu'au thème "l'eau, la pierre, la vie", la projection de films, des initiations sur cordes et des visites guidées de cavités. Ce sont un peu plus de 300 personnes qui ont pu découvrir la spéléologie lors de ces deux journées ;
- du **C.D.S. du Cher (18)** qui avait regroupé les clubs du **C.S.A. de Veaugues, le G.S. d'Aubigny-sur-Nère et le G.S.C. de Belleville**. Les quelque 200 personnes comptabilisées ont pu participer à des initiations sur cordes, visiter une exposition photographique consacrée aux activités proposées par les clubs et assister à une conférence illustrée par un diaporama ;
- du **Gard (30)** où le **club du G.R.E.S. du Vigan** a accueilli une centaine de personnes à l'occasion de l'initiation qu'il avait organisée dans la source captée du Vigan et de l'exposition de photographies réalisée avec l'aide de la commune.

Cette lacune réparée, pensez dès maintenant aux prochaines Journées nationales de spéléologie programmées les 2 et 3 octobre 2004. •

Soyons nombreux et très présents au 14e Congrès spéléologique international en 2005

Chers amis,
Après bien des péripéties et rebondissements, on peut aujourd'hui affirmer que le prochain Congrès spéléologique international aura lieu à Athènes l'an prochain.
Le congrès proprement dit aura lieu du 21 au 28 août. Il y aura des excursions pré-congrès du 8 au 21 août et d'autres post-congrès pendant plusieurs jours. L'organisation est assurée conjointement par la Société spéléologique hellénique et la Fédération spéléologique hellénique

Communications
Les communications pourront être faites et écrites en anglais, grec, français, allemand, italien, russe et espagnol. Aucune traduction simultanée ne sera assurée. Les communications pourront porter sur tout sujet lié à la spéléologie. Elles seront publiées à la fois sur support papier et sur support électronique.

- Date limite de soumission des résumés : **le 30 juin 2004.**
- Date limite de soumission des articles complets : **le 30 novembre 2004.**

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

Autres activités
Expositions et stands (présentation de fédérations, C.S.R., C.D.S., clubs, etc. ; ventes...) : propositions à faire au plus tard le 30 septembre 2004.
Festivals du film, de la photographie et des autres médias : déclarations de participation (en tant que présentateur) au plus tard le 31 décembre 2004
Excursions : Pré-inscriptions recommandées. Date limite : 31 janvier 2005. Chaque participant devra avoir sa propre assurance.

Autres
Tous les aspects pratiques (inscriptions, logement, transports, etc.) seront affichés sur le site Internet du congrès :
http://www.14ics-athens2005.gr
(site pas tout à fait achevé au moment de l'écriture de cette note)
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.
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 ! Cher(e)s amis (es), À vos plumes, ou plus exactement, à vos claviers !

Claude MOURET
Délégué F.F.S. à la F.S.U.E.

28 - Rapport d'orientation

Bernard Lips présente le rapport d'orientation.
Un tour de table permet de modifier quelques phrases du texte.
Claude Roche propose de rajouter un point faisant référence à la direction technique nationale.
➜ *Le rapport d'orientation, ainsi corrigé, est voté à l'unanimité.*

Le texte définitif, tenant compte des modifications demandées sera retransmis au Comité directeur en début de semaine prochaine pour une ultime relecture.

29 - Tarif des licences 2005

Les tarifs des licences avaient été décidés sur quatre années en 2001 (tarifs 2001, 2002, 2003 et 2004 ; le *Descendeur* n°17, p.79). Les augmentations, durant cette période ont été de l'ordre de 1,2 € par an. L'augmentation légère et régulière du prix des licences permet de suivre l'évolution de l'inflation et d'augmenter les recettes dues aux cotisations qui doivent rester en rapport avec celles provenant des subventions.
Par contre, plusieurs arguments militent pour le *statu quo* pour cette année :

- Les fédérés subissent depuis deux ans une augmentation importante de l'assurance fédérale.
- Le bilan 2004 est excédentaire et il sera difficile de justifier l'augmentation.

Après discussion, deux propositions sont mises au vote :
Le maintien de la cotisation au tarif actuel de 29 € : 12 pour.
L'augmentation de la cotisation a 30 € : 7 pour.
La cotisation 2005 sera donc maintenue au tarif actuel. Cette stabilisation doit être considérée comme une pause et il faudra continuer à expliquer qu'une augmentation suivant l'inflation est une nécessité pour ne pas avoir à subir d'augmentation brutale ultérieure.

30 - Budget prévisionnel

Laurent Galmiche présente le budget prévisionnel 2004.
Actuellement, le budget laisse apparaître un déficit de 60 000 €. Ce budget nécessite donc encore un certain nombre d'ajustements pour s'approcher d'un budget équilibré.
Bernard Lips remarque que notre trésorerie est actuellement très saine. La rigueur de gestion, interdisant à toute structure fédérale de dépasser une ligne budgétaire, entraîne mécaniquement, sauf problème imprévu, un bilan positif par rapport au budget. Le budget prévisionnel peut donc laisser apparaître un déficit raisonnable.
➜ *Le Comité directeur vote à l'unanimité le budget prévisionnel sous réserve de modifications permettant de ramener la reprise de trésorerie à un maximum de 20 k€. La nouvelle version devra être envoyée par mail aux membres du Comité directeur et aux présidents de commission pour une dernière vérification. Ce budget devra être finalisé sous 15 jours pour publication dans le* Descendeur.

31 - Ordre du jour de l'Assemblée générale

➜ *L'ordre du jour de l'Assemblée générale, présenté par Bernard Lips et vérifié par Jean-Pierre Holvoet, est accepté à l'unanimité.*

31 - Les Assises de la spéléologie

L'idée d'organiser des Assises de la spéléologie a été lancée il y a déjà quelque temps. Ces assises auraient dû être organisées durant le mandat actuel mais les divers dossiers à gérer (entre autres le regroupement du siège et du pôle) n'ont pas permis de finaliser cette idée.
Joël Possich propose le vote d'une motion à l'Assemblée générale :
« Nous demandions au Comité directeur de la Fédération française de spéléologie d'organiser au premier trimestre 2005 les premières Assises de la spéléologie afin d'aborder les grands débats de notre Fédération ».

Le Comité directeur est unanime pour confirmer l'intérêt d'une telle rencontre. L'idée est de débattre, à l'occasion de ces Assises nationales de la spéléologie, de l'évolution de notre activité et de la gestion de la Fédération.
Les conditions de pratique, la nécessité de gestion environnementale du domaine souterrain, les contraintes de gestion administratives et les risques et contraintes juridiques évoluent rapidement dans notre société.
Il est nécessaire d'en débattre pour permettre à la F.F.S. d'anticiper les défis qui vont apparaître dans l'avenir proche et de fixer les grandes orientations souhaitées par les fédérés.
Claude Roche insiste pour que ces assises se déroulent au premier semestre 2005 ce qui permettrait d'utiliser les conclusions de ces discussions dans la rédaction du rapport d'orientation quadriennal demandé par le ministère.
La plupart des membres du Comité directeur considèrent que la date du premier trimestre 2005 est trop contraignante. Personne n'a actuellement une idée claire du contenu de ces assises qui demandent une longue préparation.
Finalement, après discussion, le Comité directeur décide :

- De rajouter un point "préparation des Assises de la spéléologie" au rapport d'orientation 2004.
- De constituer un groupe de réflexion : Michel Baille (coordinateur), Bernard Lips, Claude Roche, Jean-Pierre Gruat, Fabien Darne, Roger Mir, Annick Menier, Jean-Pierre Holvoet, Laurent Galmiche, Bernard Thomachot. Ce groupe devra définir ce que devraient être ces Assises de la spéléologie et livrer une première analyse de faisabilité pour la réunion de Comité directeur du 16 mai.

Le point étant intégré dans le rapport d'orientation, la motion de Joël Possich ne sera pas présentée, en tant que telle, à l'Assemblée générale.

33 - Les motions présentées à l'Assemblée générale

En dehors de la motion concernant les Assises de la spéléologie et débattue dans le point précédent, trois autres motions ont été envoyées au Comité directeur :

Motion de Jean-Louis Rocher, président du Comité départemental de l'Aveyron

« L'Assemblée générale du Comité départemental de l'Aveyron, demande que la Fédération française de spéléologie reconnaisse le C.D.S. 12 comme interlocuteur privilégié et exclusif entre la commune, les découvreurs et les différentes administrations et parties concernées dans l'affaire de l'Aven noir, agissant ainsi comme structure décentralisée de la F.F.S., ainsi reconnue par elle-même en accord avec ses statuts et ceux du C.D.S. 12.
L'Assemblée générale demande que la Commission régionale environnement de Midi-Pyrénées soit le représentant directe de la Commission nationale d'environnement pour tout ce qui concerne l'affaire "Aven noir". »
Cette motion traduit une certaine frustration du C.D.S. dans la gestion de ce dossier.
Rappelons que le Comité directeur avait décidé la mise en place d'une mission d'expertise sur demande des découvreurs. Le Comité directeur avait demandé à la Commission environnement de définir et d'organiser cette mission.
Cette mission d'expertise s'est déroulée le 15 novembre 2003. Elle a permis de renouer le dialogue entre les diverses parties, ce qui était son but essentiel.
Il n'a jamais été question d'écarter, bien au contraire, une quelconque instance de ce dossier et il est évident que le C.D.S. 12 et le C.S.R. sont des interlocuteurs privilégiés (sans pouvoir être exclusifs).
La gestion de ce dossier doit continuer selon nos modes de fonctionnement normaux qui spécifient, entre autres, que toute convention ne peut être signée que par le C.D.S.
Le Comité directeur répond donc positivement à la demande du C.D.S. 12 mais considère que la présentation de cette motion à l'Assemblée générale n'a pas d'intérêt et ne peut aboutir qu'à une perte de temps.

Motion de Joël Possich

« L'argent provenant de la vente des biens immobiliers de Marseille et de Paris, actuellement placé sur un compte spécial, ne pourra être engagé dans la gestion courante de la Fédération mais uniquement réutilisé en investissement immobilier voté en Assemblée générale. »

Bernard Lips souligne qu'une telle motion ne présente en fait que très peu de garanties.

- Le budget fédéral est voté par les grands électeurs à chaque Assemblée générale. Sauf problème particulier, ce budget se doit d'être respecté. Inversement, l'Assemblée générale a peu de recours si les instances dirigeantes ne respectent pas le budget. Dans un tel cas de figure, l'argent sera prélevé au niveau de la banque quel que soit le compte.
- Une telle motion risque de compliquer la vision d'un "budget", ramenant à une "gestion de trésorerie".

Marc Faverjon pense que cette motion garde une portée symbolique.
Par ailleurs, il est probable que le problème de stockage de nos archives et de la bibliothèque nécessite rapidement un investissement immobilier.
Enfin, notre trésorerie est actuellement saine et le risque d'être amené à toucher à ce compte spécial est extrêmement faible dans un avenir proche.
➜ *Finalement, après discussion, le Comité directeur décide de soutenir cette motion par 9 pour, 5 abstentions, 2 contre.*

Motion de Joël Possich

« La Fédération française de spéléologie a mis en place en 2004 un nouveau logiciel de gestion des adhérents offrant la possibilité aux clubs de saisir directement leurs adhérents.
Cette gestion décentralisée permet un transfert des charges de travail de la Fédération vers les clubs. À ce titre, selon notre réglementation en

vigueur, je demande un reversement de 20 % du prix des licences (au lieu de 30 % car il reste tout de même une part de gestion à la F.F.S.) aux clubs qui feront le choix de cette gestion par internet.
Ce reversement direct aux clubs permettra à mon sens :

- *une amélioration de la communication entre le club et la F.F.S. ;*
- *une dynamique pour fédérer ;*
- *une diminution de la masse salariale ;*
- *je demande donc aux grands électeurs de se positionner sur ce sujet pour la campagne 2004/2005. »*

Jean-Pierre Gruat trouve choquant de proposer un reversement aux clubs alors que notre fonctionnement ne prévoit actuellement aucun reversement aux comités départementaux de spéléologie.
De l'avis de la plupart des membres du Comité directeur, cette motion n'est pas défendable.

➔ ***Le Comité directeur décide à l'unanimité moins une voix de ne pas inscrire cette motion à l'ordre du jour de l'Assemblée générale.***

34 - Gestion des stocks de Spelunca librairie

Le stock de Spelunca librairie pour certaines revues (entre autres de nombreux numéros de *Spelunca*) et quelques livres est trop important et, au fur et à mesure de l'édition de nouveaux numéros de *Spelunca* et de *Karstologia*, ce stock augmente mécaniquement de l'ordre de 4 000 revues/an.
Les ventes au niveau de Spelunca librairie sont trop faibles pour résorber ce stock.
Ce stock représente cependant une richesse de la Fédération qui doit être utilisée pour la promotion de l'activité (distribution lors de manifestation), la promotion de *Spelunca* ou de *Karstologia* (distribution d'anciens numéros gratuits) et de la Fédération (s'en servir comme "carte de visite").

Bernard Lips présente une première liste de proposition, définie par le groupe de travail mis en place lors de la réunion du Comité directeur d'octobre :

- Distribuer des numéros gratuits lors du parrainage d'un nouvel abonné (déjà mis en œuvre).
- La distribution d'un ancien numéro de *Spelunca* ou éventuellement de *Karstologia* (le même pour tout le monde) à l'occasion d'une manifestation (congrès, festival, Journée nationale de spéléologie, action jeune, stages... ; décision à prendre au cas par cas).
- La distribution aux clubs qui le demandent (à prix coûtant d'envoi) d'un stock d'un ancien numéro (là encore le ou les mêmes numéros pour tout le monde) pour distribution aux nouveaux membres ou à l'occasion de promotions.
- La vente, à prix très réduit (1 € le numéro) aux clubs afin de les inciter à monter ou à compléter une bibliothèque (limiter à un exemplaire pour chaque numéro de *Spelunca* ou *Karstologia*, par club).
- L'utilisation pour des besoins de relations internationales. La distribution de quelques numéros a un impact important pour le rayonnement de notre activité à l'étranger. En termes de besoin, on peut l'évaluer à 3 exemplaires x 30 expéditions soit une centaine de revues par an.
- La distribution contrôlée auprès de partenaires institutionnels, des propriétaires de grottes...
- La distribution d'une série (1 exemplaire pour chaque numéro, à prix coûtant d'envoi) aux nouveaux clubs.
- L'attribution aux auteurs de numéros contenant leurs articles.

➔ ***Ces diverses propositions sont acceptées à l'unanimité par le Comité directeur. Ces mécanismes de distribution ne peuvent s'appliquer qu'aux numéros dont le stock dépasse 50 exemplaires.***

Bernard Lips se charge de mettre en œuvre ces propositions.

35 - Organisation : envoi du *Mémento du dirigeant*

Le *Mémento du dirigeant* est en cours de tirage. Une cinquantaine d'exemplaires a été livrée au siège il y a deux jours. Ces exemplaires ont été distribués aux membres du Comité directeur.
La distribution aux clubs et C.D.S. de la région C se fera lors du congrès régional le 28 et 29 mars à Hauteville-Lompnès.
La distribution aux clubs et C.D.S. des régions Aquitaine et Midi-Pyrénées se fera lors du congrès régional le 3 et 4 avril à Souillac.
Pour les autres régions, la distribution se fera à l'occasion de l'Assemblée générale nationale à Lyon le 15 mai.

36 - Journée nationale de spéléologie : organisation de la distribution des outils de communication

Daniel Chailloux indique qu'à ce jour, l'édition de l'affiche n'est pas lancée car il attend des indications claires sur les logos à mettre sur les affiches.
Il indique également qu'il y a des étiquettes à coller sur les couvertures de dossiers de presse.
Le tirage se fera sur le même nombre que l'année dernière.
Daniel Chailloux, Michel et Jeannine Baille prépareront les paquets à distribuer aux C.D.S. le jeudi 13 et vendredi 14 mai, au siège de Lyon. Ils feront appel à des volontaires.
La distribution pour les divers C.D.S. se fera samedi 15 mai avant ou

Rendez-vous au Sixième Symposium européen de la spéléologie d'exploration

Alcanena, Portugal, 25 au 27 juin 2004

Comme tous les deux ans, va avoir lieu le prochain Symposium de la spéléologie d'exploration. Cette fois-ci, ce sera donc dans le centre du Portugal, à Alcanena.
Le site Internet, en cours de construction ; **http://symposium.fpe-espeleo.org** est d'ores et déjà ouvert. On y trouvera en portugais, mais nous pouvons le lire sans trop de difficultés, les règles concernant la construction des articles (rubrique : Submissões). Les langues préférées par les organisateurs sont l'anglais et le portugais, pour des raisons de traduction pendant les présentations, mais le français est possible, puisque c'est l'une des langues officielles de la F.S.U.E.
NB : la date limite de soumission est le 14 juin 2004.

À bientôt, et au plaisir de vous rencontrer à Alcanena !

Claude MOURET - Délégué F.F.S. à la F.S.U.E.

La loi autorise désormais le prêt ou la location du matériel de spéléologie et de montagne

En effet, depuis huit ans les activités sportives et de loisir qui utilisent des équipements de protection individuels (E.P.I.) contre les chutes de hauteur étaient hors-la-loi ! Leur location ou leur prêt étaient interdits par l'article R. 233-155 du Code du travail, le seul texte existant qui s'appliquait donc par défaut.
Le décret n°2004-249 du 19 mars 2004 corrige enfin cette situation législative ingérable introduite par la transposition "trop rapide" d'une directive européenne sur les E.P.I.
Cela concernait tous les pratiquants de montagne, escalade, spéléologie ou canyon, et notamment les enseignants pratiquant l'escalade au lycée ou les professionnels guidant des clients. C'est pourquoi dès 1996, la Fédération française des industries du sport (dont font partie Petzl et Béal) et la F.F.M.E. ont alerté le ministère des Sports sur l'incompatibilité de la loi avec la pratique de ces activités sportives et de loisir.
Marie-Georges Buffet, ministre de la Jeunesse et des Sports, avait en son temps répondu par écrit que le ministère était au courant de ces pratiques hors-la-loi et demandait aux responsables de veiller à la vérification et l'entretien des matériels, acceptant de fait la situation.
Parallèlement, l'A.F.N.or. avait constitué un groupe de travail réunissant les industriels et les fédérations concernés dans le but de rédiger une norme de contrôle et de suivi des E.P.I. La F.F.S. a participé à ce groupe VG NORM.
Un article avait alors paru dans *Spelunca* rédigé par Olivier Vidal, qui fut ensuite remplacé par Michel Baille.
Cette norme est prête et n'attend plus que d'être validée pour publication. Cela devrait être fait dans les prochaines semaines.
Un texte détaillant l'application de cette norme par nos clubs dans le cadre des activités de spéléologie et de canyon sera envoyé à tous les clubs pour être inséré dans le *Mémento du dirigeant*.
La plupart des dispositions prévues (marquage du matériel, respect de la durée de vie d'une corde ou d'autres matériels, contrôles et inventaire annuel) nous sont familières. Cependant, dans la droite ligne des évolutions actuelles de notre société, il y aura une obligation nouvelle de formaliser ce que nous faisons par la nomination de vérificateur(s) et l'établissement de fiches de suivi... Il y aura donc plus à faire mais nous serons revenus dans la légalité.

Philippe KERNEIS - Président de l'E.F.S.

lors des pauses de l'Assemblée générale. Le dossier de presse est en ligne sur le site.
Claude Roche rappelle qu'en 2002, une action envers les journalistes avait donné de bons résultats.
De telles actions pourront être reconduites.
Michel Decobert rappelle que tous les clubs dont les trois membres (président, secrétaire, trésorier) du Bureau sont assurés par l'assurance fédérale sont couverts gratuitement lors des Journées nationales de spéléologie. Il insiste sur le fait que ce n'est pas le cas pour tous les clubs.

37 - Questions diverses

Suite aux décisions prises au point 34 (gestion du stock de Spelunca librairie) Marc Faverjon et Philippe Kerneis (et Claude Mouret déjà) insistent pour que Spelunca Librairie mette en place des ventes de collection de *Spelunca* et de *Karstologia* à prix très attractifs pour les fédérés.
Une telle disposition permettrait de résorber le stock tout en incitant certains fédérés à se constituer une collection de *Spelunca* et de *Karstologia*.
Une majorité de membres du Comité directeur soutient cette demande qui sera transmise à Spelunca librairie et étudiée par cette commission.

Bernard LIPS
Secrétaire général

La Société spéléologique de Fontaine de Vaucluse prépare cette année le 50e anniversaire de sa création au mois de septembre 2004.

Nous lançons un appel à tous les anciens membres et amis, nous leur demandons de se manifester soit par téléphone :

- **Raymond FRADIN 04 90 31 01 14** ou par email : **rpvallis@aol.com.**

Merci d'avance

Roland PASTOR - S.S.F.V.

Echos des commissions

1ères Journées nationales d'études intercommissions

- **L'école française de spéléologie (E.F.S.)**
- **L'école française de descente de canyon (E.F.C.)**
- **L'école française de plongée souterraine (E.F.P.S.)**

auront le plaisir de vous accueillir
au C.R.E.P.S. d'Aix-en-Provence
les **13 et 14 novembre 2004**
pour leurs premières Journées nationales d'études communes

Un apéritif commun nous réunira samedi soir et dimanche après-midi sera consacré à un bilan général et aux futures journées d'études.
Les trois écoles tiendront leurs réunions séparément.

AU PROGRAMME :

Pour l'E.F.S. :
- "Les tests de matériel, rumeurs et réalités" : consensus et bilan sur le travail déjà accompli ;
- "Enseigner la spéléologie aujourd'hui" : qu'est ce qui se passe aujourd'hui dans les clubs, de l'initiation à la formation des spéléologues, quelles pratiques, quel suivi, quelles réalités ?
- "La spéléologie, regard de femmes" : témoignages et expériences de femmes, pourquoi le choix de cette activité plutôt masculine, comment trouver sa place ?

Pour l'E.F.C. :
- Étude des dossiers en cours ;
- Les connaissances liées à l'activité et au milieu dans les formations ;
- Retour d'expérience de la saison 2004 : le livret de formation et les nouveaux tests initiateur ;
- Lorsque la formation n'a pas lieu sur le terrain : briefing, débriefing, préparation, annonce des résultats aux stagiaires...

Pour l'E.F.P.S. :
- Groupe de travail sur l'évolution des techniques en plongée souterraine (les recycleurs en particulier) ;
- Groupe de réflexion sur la place et le rôle de l'E.F.P.S. vis-à-vis de certaines écoles étrangères (W.K.P.P., G.U.E., D.I.R., etc.) ;
- Débat sur l'avenir de la plongée souterraine d'exploration.

Ce week-end est ouvert à tous les fédérés, brevetés ou non !

→ **Renseignements :** Évelyne Lluch, Tél. : **06 03 80 63 18.**

Un grand concours sera organisé à cette occasion :
Objets spéléologiques non identifiés (O.S.N.I). Règlement dans le prochain *Spelunca*.

ÉCOLE FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE
www.ffspeleo.fr/co/efs

ÉCOLE FRANÇAISE DE DESCENTE DE CANYON
www.ffspeleo.fr/co/efc

ÉCOLE FRANÇAISE DE PLONGÉE SOUTERRAINE
www.ffspeleo.fr/co/efps

Des informations mises à jour régulièrement sur les sites Internet des commissions

Communiqué de l'École française de canyon

La technique d'équipement débrayable avec "descendeur en huit en butée" est de plus en plus utilisée.
Attention toutefois, on doit respecter IMPÉRATIVEMENT certaines règles :
1) Une fois le montage réalisé : mettre un mousqueton dans la ganse et le relier au petit trou du descendeur ou à l'amarrage. (Il faut penser à faire une ganse suffisamment longue) puis relier IMPÉRATIVEMENT ce montage à l'amarrage avec une longue dégaine (attention : si la dégaine est trop courte, le débrayage sera impossible).
2) Si l'on doit faire fonctionner le système débrayable, mettre OBLIGATOIREMENT une longe (du baudrier) dans le petit trou du descendeur. En plus de supprimer tout risque de sortie de la corde du descendeur cette technique apporte un grand confort car il est possible de "décoller" légèrement le descendeur de l'amarrage.
3) Le dernier devra TOUJOURS mettre sa corde dans le descendeur AVANT de jeter son sac et d'enlever la dégaine.

•

Les expéditions 2003

Trente et une expéditions (soit 8 de moins qu'en 2001) ont été parrainées en 2003. Une expédition a été annulée. Trois autres expéditions nous ont envoyé un résumé sans demander de parrainage. La C.R.E.I. les en remercie.

Ce ne sont donc finalement "que" 33 expéditions (soit 10 de moins qu'en 2002 qui avaient marqué un record absolu) qui ont été effectivement réalisées. Nous retrouvons ainsi le nombre d'expéditions des années 1999 et 2000.

Ces 33 expéditions réellement réalisées se sont réparties dans 20 pays (7 pays européens, 3 pays d'Amérique, 5 pays asiatiques, 3 pays africains et la Papouasie-Nouvelle-Guinée en Océanie). Quatre expéditions avaient pour but la plongée de siphons (n°5-2003, 14-2003, 21-2004, 30-2004).

Si le nombre d'expéditions a un peu diminué, les résultats sont par contre exceptionnels. En fixant, comme d'habitude, la barre à cinq kilomètres de développement, à l'exploration de nouvelles cavités de plus de 500 m de profondeur ou à des découvertes importantes sur le plan archéologique, 10 expéditions (soit un tiers des expéditions) se retrouvent dans la liste des "résultats exceptionnels" :

- **L'expédition nationale Guizhou 2003** (Chine, n°2-2003) a tenu toutes ses promesses. Cette expédition a exploré 52 km de galeries dans 35 cavités. Shuangheshuidong (Guizhou, Zunyi, Suiyang, Wenquan) devient la plus longue cavité de Chine avec 54 356 m ; le puits Christine (P 424 m) dans le gouffre de la Pluie Blanche - Baiyudong - (Guizhou, Liupanshui, Panxian, Yuni, Heibai) devient la plus grande verticale absolue du monde et la quatrième plus profonde cavité de Chine à –560 m.
- **L'expédition Papou 2003** a exploré 12 km de galeries dans une trentaine de cavités. La Papouasie-Nouvelle-Guinée continue d'être un magnifique terrain d'aventure de la spéléologie française.
- **Les expéditions Yucatan 2003** (n°5-2003 et n°30-2003) ramènent respectivement 5,3 km de première (dont 5 km en siphon) et 5 km (dont 1 km en siphon). L'ensemble des expéditions Yuc approche les 120 km de première.
- **L'expédition Pucara** (Pérou, n°6-2003) n'était qu'une première reconnaissance. Malgré divers problèmes de récupération du matériel, cette reconnaissance s'est avérée payante puisque 5 km de galeries ont été explorées et topographiées.
- **L'expédition Khamouane** (Laos, n°7-2003) ramène 7,7 km de topographie.
- **L'expédition Phua falang Gang 2003** (Laos, n°9-2003) ramène également 7 km de topographie et a répertorié 14 nouvelles cavités.
- **L'expédition Paracollina 2003** (Espagne, n°17-2003) a continué l'exploration du système de la Gandara, rajoutant 16 km de galeries au réseau sans compter quelques résultats beaucoup plus modestes en prospection.
- **L'expédition Malagasy 2003** (Madagascar, n°18-2003) a exploré et topographié 7,2 km de galeries.
- **L'expédition Java 2003** (Indonésie, n°25-2003) ramène 7,2 km de topographie.
- **L'expédition "Jeune" Timfi 2003** a permis l'exploration de 40 cavités dont un gouffre descendant à –528 m. Il s'agit du seul résultat marquant concernant des gouffres profonds.
- **L'expédition Laos central** (Laos, n°101-2003) ramène 13 km de topographie.

Citons deux autres expéditions qui ramènent entre 1 et 5 km de topographie :

- **L'expédition Gandara 2003** (Espagne, n°10-2003) ramène 1848 m de topographie dont 1442 m en première.
- **L'expédition 14-2003** ramène 3250 m de topographie dont 1400 m de première. L'expédition a permis de plonger huit exsurgences.

Au total, les expéditions de l'année ramènent quelque 136,7 km de topographie. Ce chiffre se rapproche du "record" battu en 2001 avec 160 km de topographie réalisé et il est largement supérieur à la moyenne qui tourne, bon an, mal an, autour de 80 km. Que la fête continue !

Europe (16 expéditions)
Espagne : n°8, n°10, n°11, n°14, n°17, n°22, n°29
Autriche : n°13
Croatie : n°24
Serbie : n°15
Monténégro : n°20, n°26
Grèce : n°19, n°21, n°27
Portugal : n°16

Afrique (3 expéditions)
Maroc : n°31
Tunisie : n°12
Madagascar : n°18

Asie (8 expéditions)
Chine : n°2
Laos : n°7, n°9, n°101
Thaïlande : n°100
Indonésie : n°25, n°102
Népal : n°28
Moyen-Orient (1 expédition)
Liban : n°23

Amérique (4 expéditions)
Pérou : n°6
Mexique : n°5, n°30
Cuba : n°4

Océanie (1 expédition)
Papouasie-Nlle-Guinée : n°3

Bernard LIPS - Secrétaire général

Expéditions 2003

N°	Nom	Pays	Club	Dates
1	Spéléologie au pays de l'homme sauvage	Chine	A.K.L.	1 au 30 août
2	Guizhou 2003	Chine	PS.C.J.A.	15 févr. au 15 mars
3	Papou 2003	Papouasie-Nouvelle-Guinée	C.O.S.I.F.	Déc. 2002 à mars
4	Mogotes 2003	Cuba	C.S.R. Midi-Pyrénées - C.D.S. Aveyron	22 février au 16 mars
5	Yucatan 2003	Mexique	Avens	24 janvier au 24 février
6	Pucara, Pérou 2003	Pérou	Groupe spéléologique Bagnols-Marcoule	1 sept. au 15 octobre
7	Khamouane 2003	Laos	Association pyrénéenne de spéléologie	7 au 28 février
8	Las Olas 2003	Espagne	Spéléo-club de Comminges	15 au 31 août
9	Phua Falang Gang 2003	Laos	E.E.G.C.	9 janvier au 16 février
10	Gandara 2003	Espagne	Spéléo-club alpin de Gap	15 au 30 août
11	Sierra de Beza 2003	Espagne	Spéléo-club de l'Aude	19 au 27 juillet
12	Explo Tunisie 2003 - GS Bidon 07	Tunisie	Groupe spéléologique de Bidon	22 février au 10 mars
13	Totes Gebirge 2003	Autriche	Société des amateurs de cavernes	15 au 31 août
14	Picos 2003	Espagne	Celadon	3 au 13 août
15	Serbotura 2003	Serbie	Espace Magnan	15 août au 2 septembre
16	Portugal 2003	Portugal	Société spéléo. archéo. de Caussade	15 au 31 août
17	Cocktail Picos 2003	Espagne	Cocktail Picos	3 août au 13 septembre
18	Malagasy 2003	Madagascar	Association Drabons et Chieures	6 au 31 juillet
19	Levka Ori 2003	Grèce	G.S. Cataraman	2 au 17 août
20	Crna Gora 2003	Monténégro	G.S. Ollioulais	5 au 25 août
21	Maras 2003	Grèce	G.C.P.M.	1 au 31 août
22	Porracolina 2003	Espagne	C.A.F. Albertville + S.C. Dijon	Août, octobre, décembre
23	Liban Boula	Liban	Spéléo-club de Paris	26 juillet au 16 août
24	Vélébits 2003 : objectif -1000	Croatie	G.S. Vulcains	27 juillet au 10 août
25	Java 2003	Indonésie	A.K.L. - G.S. Vulcains - S.D.N.O.	31 juillet au 30 août
26	Les Chemins de l'Orjen	Monténégro	G.S. Minos	1 au 20 août
27	Expédition Jeune "Timfi 2003"	Grèce	S.C. de la Gardonnenque	26 sept. au 19 octobre
28	Népal - Spéléo - Canyon 2003	Népal	G.S. des Pyrénées	18 sept. au 8 décembre
29	Cotiella 2003	Espagne	S.C.S.P.	2 au 10 août
30	Yuc 2003 B	Mexique	S.C.X. - S.A.G.A.	29 juillet au 23 août
31	Centre Atlas	Maroc	C.D.S. 81 commission expédition	17 au 28 novembre

Sommaire du dernier *Karstologia* paru *N°42, 2ème semestre 2003 :*

- C. DEPAMBOUR et J.-L. GUENDON – Éléments de réflexion sur la morphogenèse des plateaux de Vaucluse : les apports du karst superficiel (France, p. 1-14).
- D. FERREIRA, M.-J. DOLE-OLIVIER, F. MALARD, L. DEHARVENG et J. GIBERT – Faune aquatique souterraine de France : base de données et éléments de biogéographie (p. 15-22).
- M. PULINA, J. ŘEHAK senior et J. SCHROEDER – Les cavités glaciaires sous le regard spéléologique (p. 23-36).
- S. TURRI, M. CITTERIO, A. BINI, V. MAGGI, R. UDISTI et B. STENNI – Étude glaciologique et climatologique des cavités glacées du Moncodeno (Grigna septentrionale, Lombardie, Italie, p. 37-44).
- A. BINI, A. FORIERI, F. REMY, I.E. TABACCO, A. ZIRIZZOTTI et L. ZUCCOLI – Un karst sous la glace de l'Antarctide ? (p. 45-49).

Nous vous annonçons la mise en place du :

2e Rassemblement national de descente de canyon

à Hermillon (Savoie) - Vallée de la Maurienne
du 25 au 29 août 2004
F.F.S. / E.F.C. – C.A.F. - F.F.M.E.

Présentation

- Les vallées de la Maurienne, de la Tarentaise, de l'avant-pays savoyard et celles du Piémont comportent des canyons de toutes difficultés.
- Certaines descentes peuvent atteindre jusqu'à 700 m de dénivelée.
- Tous les canyons sont accessibles grâce à un réseau de voies de communication dense, s'appuyant en particulier sur le réseau autoroutier.
- Repas d'accueil le mercredi offert à tous les participants.
- Des conférences-débats seront organisées ainsi qu'une démonstration de secours en montagne.
- Exposition vente de matériel de montagne.
- Repas montagnard le samedi soir.

Canyon

De nombreux canyons se trouvent à proximité du lieu de rassemblement, tant en France qu'en Italie.
La morphologie, la verticalité ou le caractère aquatique des canyons, de même que la difficulté et les temps de parcours sont variés. Chaque canyonneur trouvera son bonheur en Maurienne.
Liste des canyons sur demande auprès des organisateurs

Organisation

C.A.F.- F.F.S. /E.F.C.- F.F.M.E - Mairie d'Hermillon
Contact : Jean-Claude Vaternel : 04 79 56 29 17 ou 06 89 33 64 52.
Email : jean-claude.vaternel@wanadoo.fr.
Courrier : Danielle Bochet - Mairie d'Hermillon, 564 route de la Cascade - 73300 Hermillon.

Lieu de rassemblement

Hermillon est un petit village de 600 âmes bien ensoleillé. Il est situé en Savoie à 2,5 km en aval de Saint-Jean-de-Maurienne.
Le territoire communal s'étend sur 1 406 hectares et s'étage entre 515 m et 2768 m d'altitude pour le point le plus haut.
La commune est traversée dans sa partie basse par les gros axes de communication qui traversent la vallée de la Maurienne :
- La RN 6,
- La ligne ferroviaire,
- L'autoroute de Maurienne (A43).

Les flux qui en découlent comptent parmi les flux transalpins les plus importants avec le passage de l'Italie à la France par le tunnel du Fréjus.

Tourisme

Plusieurs sentiers pédestres balisés permettent de découvrir, dans de bonnes conditions, les richesses des paysages, les hameaux d'Hermillon et les villages du canton de Saint-Jean-de-Maurienne.
Le plan d'eau de l'Échaillon offre un site de pêche très appréciable.
Autres activités touristiques proposées à proximité :
- via-ferrata de Pontamafrey,
- itinéraires de randonnées, 30 km de pistes pour VTT,
- chemins du Baroque,
- site historique de Saint-Jean-de-Maurienne,
- stations de Maurienne (les Karellis, Valloire, les Sybelles...) proposant des activités estivales (randonnée, escalade, canyonning, équitation, tennis, tir à l'arc, piscine, vélo, etc.). •

In memoriam

Maurice CHIRON

Le temps n'a point de rive.
Il coule, et nous passons ! (Lamartine)

Avec sa bulle de lumière, le spéléologue espère repousser toujours plus loin les ténèbres, les limites. Ce type de voyage introspectif, mon père, Maurice Chiron n'aura plus l'heur de le réaliser : il s'est éteint le 10 février après les assauts insurmontables d'un cancer du pancréas. Dans une société dominée par le pillage, le gaspillage des ressources humaines et naturelles, il est parfois souhaitable de revenir à des valeurs nobles. Nous nous disons civilisés, alors ; agissons comme tels : la reproduction du travail d'autrui ne peut se concevoir sans autorisation. Et foin des arguments spécieux, arguant de l'aspect scientifique des topographies. D'autant que nul ne peut s'arroger des droits spéciaux. Science sans conscience n'est-elle pas ruine de l'âme ? De plus relisons "Le singe et le chat" de La Fontaine...
Voilà pour le procès contre Edisud. Passons à l'essentiel d'une existence émaillée par les aventures hypogées où il a su bénéficier des avancées techniques pour la spéléologie, la plongée et l'image.
Son initiation, avec un matériel de fortune, il la connut à 24 ans durant l'automne 67 avec la Maison des jeunes et de la culture de Romans, dans un petit gouffre de la forêt de Lente. Après Pré Martin, son domaine de prédilection fut, dès 1971, la plaine d'Herbouilly, à telle enseigne qu'il fut même baptisé "le père Le Gour Fumant" (il fit paraître un fascicule sur cette cavité en 1971, avant *De la Bourne à Herbouilly* en 1979).
Parallèlement, il fut initié à la plongée en mer et, rapidement, s'immergea dans ses premiers siphons avec Robert Jean, plus aguerri que lui : Bournillon en 1971, le Brudour et le scialet de l'Appel en 1972, enfin le Cholet en 1979 avec Fredo Poggia en pointe (voir *Scialet* n°25).
Avec les différents camps pyrénéens du Club alpin français de Grenoble (avec Baudouin Lismonde, Bruno Talour...), d'abord au Liet, puis au Cambou de Liard, il élargit son terrain de jeu.
Avec sa participation à *Trente heures pour réussir* de Michel Luquet, film de 1975 qui retraça une traversée de la Pierre-Saint-Martin, il approcha le monde de l'image.
Les années 1977 et 1978 furent deux crus exceptionnels avec le bien nommé gouffre de la Consolation, l'AN3 et l'intégrale par le SC3 de la Pierre-Saint-Martin avec trois compères (voir *Scialet* n°7).
Le champ d'investigation s'élargit encore avec la Papouasie Nouvelle-Guinée où il fut preneur de son lors du tournage de "Naré, l'abîme sous la jungle" de Michel Luquet.
Changeant totalement d'ambiance, il se retrouva en 1983 pendant six semaines au nord du Groenland avec trois nouveaux complices : même si le bilan spéléologique fut des plus maigres, "le dépaysement fut assuré"... Intéressé par le pergélisol, il remarqua d'insolites dépôts. Ces calcins, qui se révélèrent être d'origine bactérienne, firent l'objet d'un brevet pour un traitement antipollution de façade (par Jean-François Loubière). La même année, il co-réalisa avec J.-P. Jansen un film pour Antenne 2 : *La Luire, cavernes et siphons.*
Après l'Urgonien du Vercors, il y eut une escapade sous-glaciaire avec l'Islande en 1984 pour le film de Gérald Favre : aux dernières nouvelles, son record mondial tient toujours, avis aux amateurs !
L'année 1985 fut marquée par son retour sur les terres de son enfance et notre aventure exceptionnelle dans un Bournillon conciliant et à sec (voir *Scialet* n°14 et 31).
À partir de 1990, fini le "secondaire", quoique, ce fût l'ère de la vidéo avec ses premiers courts-métrages : *Introspection et 36 ans déjà.* Dans ce domaine, il suivit l'évolution en passant du 8 mm au Hi 8 et finalement au DVCam. Le plongeur devint vidéaste en bénéficiant de l'équipe d'Olivier Isler : Ressel (1990), Doux de Coly (1991).
Ont suivi six émissions d'Ushuaïa dont quatre co-réalisations : Diau (1990), Orgnac (1992), Hawaï (1993) et Islande (1993, au printemps). Son attrait pour les forces telluriques, pour le volcanisme, le conduisit en Sicile (1993), en Islande (1993, en été), à Hawaï (1994, rencontre fortuite avec Gérald Favre), aux Canaries (1996, rencontre fortuite avec Fredo Poggia) et en Nouvelle-Zélande (1996). Il y eut à nouveau l'Islande (1998) pour le Paradis Blanc... Là, il fit même la connaissance de motards allemands, possesseurs de son ouvrage de 1979 !
Enfin la spéléologie ne fut plus l'objectif mais un prétexte pour ramener des images. Quatre voyages en Chine (1997, 1999, 2000 et 2001) où il est si facile de dérouler du "fil topo" en croyant bouffer de la première dans des galeries déjà bien visitées par des Chinois intrépides, en quête de salpêtre. Reste une civilisation multimillénaire à percevoir, à défaut de comprendre.
Avant de se savoir victime, comme il l'a écrit, "d'un accident de la vie", il était retourné en avril 2002 dans le rachitique trou de l'Épervier (visité 35 ans plus tôt) comme pour fermer une boucle... En 2003, la maladie lui a seulement permis de pouvoir, par une flamboyante journée automnale et du pied de la cascade de Moulin Marquis, s'imprégner une dernière fois de l'antre qu'est Bournillon...
Je sais, j'ai oublié le Jean-Bernard, le Berger, le Touya..., Les Bulles de la Nuit, Mésaventures, mes aventures, les montages de diapositives. Il faut dire que la besace était bien pleine.
Pourtant il lui restait encore des projets. Après la vidéo, durant ses derniers mois, il avait repris, poursuivi le récit de différentes aventures de son parcours spéléologique.
À moi de mener à bien son ultime projet.
La vie n'a point de but, si ce n'est un parcours !

Franck CHIRON

International

Calendrier des manifestations régionales, nationales et internationales prévues en France 2004 - 2005

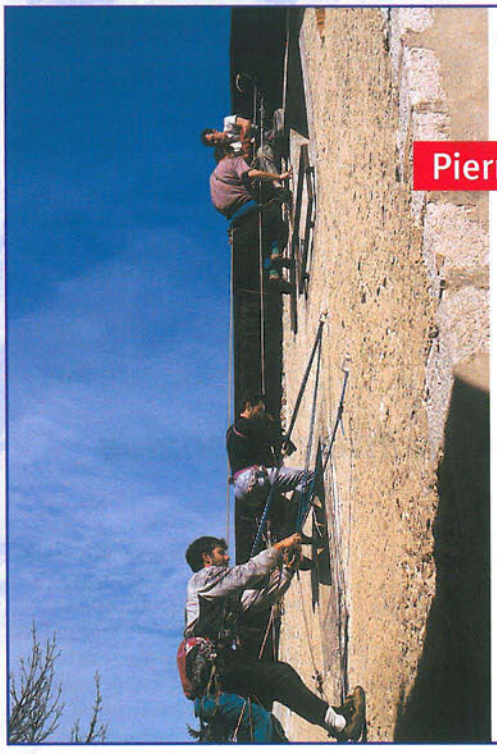
- **6ème Symposium international de l'eau - variations du niveau marin et gestion des aquifères littoraux (6th International Water Symposium. Sea level changes and management of coastal aquifers)**
  Lieu : Palais des festivals, Cannes (Alpes-Maritimes).
  Date : 28 juin - 2 juillet 2004.
  Contact et information : sur le site http://www.symposium-h2o.com. Direction : Éric Gilli (e.gilli@wanadoo.fr), Philippe Audra (audra@unice.fr).
- **Stage international "Initiateur de spéléologie"**
  Lieu : Montrond-le-Château (Doubs).
  Date : 10 - 17 juillet 2004.
  Contact : E.F.S., École française de spéléologie, c/o : Rémy Limagne, 54, route du Pont de la Chaux F 39300 Châtelneuf (Tél. : 03.84.51.62.08 Mél. : limagne@club-internet.fr).
- **Stage international (initiation et perfectionnement) de plongée souterraine**
  Lieu : Cabrerets (Lot).
  Date : 1 - 8 août 2004.
  Contact : F.F.S., E.F.P.S., École française de plongée souterraine, c/o : Joëlle Locatelli, 4, rue Cl. Bernard - F 01810 Bellignat (Tél. : 04.74.73.42.43 Mél. : joelle.locatelli@wanadoo.fr / efps@ffspeleo.fr).
- **9ème Nuit européenne de la chauve-souris**
  Lieu : De partout en France et en Europe.
  Date : 28 - 29 août 2004.
  Contact : associations naturalistes et groupes Chiroptères régionaux en France. Au niveau national : J.-Emmanuel Frontera, Dominique Pain (lesfronteras@wanadoo.fr, ou nuitdelachauvesouris@wanadoo.fr Site internet : http://www.nuitdelachauvesouris.com) Société française pour l'étude et la protection des mammifères, c/o Muséum d'histoire naturelle, parc Saint-Paul - F 18000 Bourges (Tél. : 02 48 70 40 03, Mél : sfepm@wanadoo.fr Site internet : www.mnhn.fr/sfepm).
- **13ème Rassemblement des spéléologues caussenards**
  Lieu : Nant (Aveyron).
  Date : 11 - 12 septembre 2004.
  Contact : Comité départemental de spéléologie de l'Aveyron, c/o : Jean-Louis Rocher, ancienne école Fontaneilles F 12640 Rivière-sur-Tarn (Tél. : 05.65.61.01.46).
- **4èmes Assises nationales de l'environnement karstique**
  (Thème : "Les spéléologues : acteurs privilégiés de la protection des eaux souterraines")
  Lieu : Sorèze (Tarn), région Midi-Pyrénées.
  Date : 25 - 26 septembre 2004
  Contact : F.F.S., Commission environnement c/o : Christophe Tscherter Le Bourg F 43260 - Saint-Hostien (Tél. : 04.71.57.68.32 Mél. : christophe.tscherter-@wanadoo.fr) Comité spéléologique régional Midi-Pyrénées, 7, rue André Citroën - F 31130 Balma (Tél., Fax : 05.61.11.71.60 Mél. : cspeleo.midi_py@libertysurf.fr).
- **10ème Symposium international sur l'ours des cavernes (10th International Cave Bear Symposium)**
  Lieu : Le Mas-d'Azil (Ariège).
  Date : 29 septembre au 3 octobre 2004.
  Contact : Philippe Fosse, C.N.R.S., U.M.R. 5608 Université de Toulouse - Le Mirail, 5, allée Antonio Machado F 31058 Toulouse cedex 9 (Tél., Fax : 33.(0)5.34.40.00.47 Mél. : fosse@univ-tlse2.fr) ou Jérôme Quiles (Mél. : jerome.quiles@free.fr).
- **3èmes Journées nationales de la spéléologie**
  Lieu : De partout en France.
  Date : 2 - 3 octobre 2004.
  Contact : Fédération française de spéléologie, 28, rue Delandine - F 69002 Lyon Tél. : (33.(0)4.72.56.09.63 Mél : ffs.lyon@wanadoo.fr Site internet fédéral : www.ffspeleo.fr).
- **14èmes Rencontres d'octobre (thème : Localisation des concrétions).**
  Lieu : Florac (Lozère).
  Date : 11 - 12 octobre 2004.
  Contact : Spéléo-club de Paris (Rencontre d'octobre), groupe spéléologique du Club alpin français d'Île-de-France, 12, rue Boissonade F 75014 Paris (Site internet : http://membres.lycos.fr/scp).
- **Centenaire de la première descente d'E.-A. Martel au gouffre du Soucy**
  Lieu : Bois de Francheville (Côte-d'Or).
  Date : 23 - 24 octobre 2004.
  Contact : francheville2004@yahoo.fr / cf. site internet http://cds21.online.fr/soucy.html.
- **8ème Rassemblement national "jeunes spéléos"**
  Lieu : Massif de Siou-Blanc (Var).
  Date : 11 - 14 novembre 2004.
  Contact : F.F.S., Commission jeunes, c/o : Rémy Helck, Chadeyron F 07110 Montréal-en-Vivarais (Tél. : 06.75.08.91.71 Mél. : rem.explo@wanadoo.fr)
- **Journées d'études nationales de l'École française de spéléologie & Journées d'études nationales de l'École française de descente de canyon (F.F.S.)**
  (Tables rondes E.F.S. : Les tests de matériel : rumeurs et réalités / Enseigner la spéléologie aujourd'hui / La spéléologie : regards de femmes)
  Lieu : C.R.E.P.S. d'Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône).
  Date : 13 - 14 novembre 2004.
  Contact : F.F.S., École française de spéléologie 28, rue Delandine - F 69002 Lyon (Mél. : ffs.lyon@wanadoo.fr Site internet : http://www.ecole-francaise-de-speleologie.com), F.F.S., École française de descente de canyon, 28, rue Delandine - F 69002 Lyon (Mél. : ffs.canyon@wanadoo.fr). Ligue de spéléologie Provence-Alpes-Méditerranée : Evelyne Lluch, villa Madeleine, 125, chemin Bassan F 13360 Roquevaire (Tél. : 04.42.32.91.50 ou 06.03.80.63.18 Mél. : evelyne.lluch@libertysurf.fr
- **17ème Festival de spéléologie en Île-de-France**
  Lieu : Centre culturel d'Ormesson-sur-Marne (94490, Val-de-Marne).
  Date : 27 novembre 2004.
  Contact : Christian Weber, C.D.S. Val-de-Marne, 14, allée de l'Oseraie 94260 Fresnes (Tél. : 01.49.84.20.03., Mél : info@festival-speleo.org et chrweber@club-internet.fr).
- **Symposium international sur la biodiversité souterraine du monde**
  Lieu : Université Claude Bernard Lyon I, Villeurbanne (Rhône).
  Date : 8 - 10 décembre 2004.
  Contact : Janine Gibert, Annick Papin, Université Claude Bernard Lyon 1, Laboratoire des hydrosystèmes fluviaux, Équipe hydrobiologie et écologie souterraines, 43, bd du 11 Novembre 1918, F 69422 Villeurbanne cedex (Tél. : 33(0)4.72.44.82.59., (0)4.72.44.79.73., Fax : 33 (0)4.72.43.15.23., Mél. : pascalis@univ-lyon1.fr, Annick.papin@univ-lyon1.fr, Site internet http://www.pascalis-project.com).

Calendrier des manifestations internationales à l'étranger 2004 - 2005

- **International Conference on Groundwater Vulnerability**
  Lieu : Ustron (Pologne).
  Date : 15 - 18 juin 2004.
  Contact : site internet http://khgi.wnoz.us.edu.pl/vulnerability.htm
- **6ème Congrès européen de spéléologie d'exploration (VI European Caving Expedition Symposium)**
  Lieu : Alcanena (Portugal).
  Date : 5 - 13 juin 2004 (symposium les 5-6 / excursions les 7-13 juin)
  Contact : Federaçao Portuguesa de Espeleologia, VI Simpósio Europeu de Expedições e Explorações Espeleológicas, Praca Manuel Henriques Jr. 24, 1º Esq. 3100-500 Pombal, Portugal (Fax: +351 (236) 20 76 07 / Mél. : symposium@fpe-espeleo.org / Site internet : http://symposium.fpe-espeleo.org).
- **12th International Karstological School "Classical karst" Datations of cave sediments.**
  Lieu : Postojna (Slovénie).
  Date : 21 - 24 juin 2004.
  Contact : Karst Research Institute, ZRC SAZU, Titov trg 2, SL-6230 Postojna, Slovénie

(Tél. : +386 (5) 70.019.00.,
Fax : +386 (5) 70.019.99.,
Mél. : izrk@zrc-sazu.si
Site internet :
http://www.zrc-sazu.si/izrk ou :
http://www.zrc-sazu.si/iks).

- **International Conference : Genesis and Formations of Hydrothermal Caves.**
(100th anniversary of the discovery of Pal-Völgyi Cave)
Lieu : Budapest (Hongrie).
Date : 21 - 24 juin 2004.
Contact : Magyar Karszt-ès Barlangkutato Tarsulat (Hungarian Speleological Society), H-1025 Budapest, Hongrie, Pusztaszeri ut 35
(Tél. : 36.1.346.0494
Fax : 36.1.346.0495 / Mél. :
mkbt@axelero.hu / Site internet :
http://www.barlang.hu/pages/thermal/htm).
- **École nationale de spéléologie**
Lieu : Caput, Padis (Bihor, Roumanie).
Date : 30 juillet au 8 août 2004.
Contact : Federatia Romana de Speologie, Calea Dorobantilor, nr 38, la parter, RO - 400117 Cluj-Napoca, Roumanie
(Tél. Fax : 0259.593254
Mél. : speo@mail.dntcj.ro
Site internet :
http://www.frspeo.ro).
- **Internationales Ausbildungslager für junge Höhlenforscher (Stage de formation international pour jeunes spéléologues)**
Lieu : Sportgelände Schmiechen bei Scheklingen, Schwäbische Alb (Allemagne).
Date : 30 juillet au 15 août 2004.
Contact : Arbeitsgemeinschaft Höhle & Karst Grabenstetten e.V.
- **2004 U.S. National Speleological Society Convention**
Lieu : Marquette, Michigan (U.S.A.).
Date : 12 - 16 juillet 2004.
Contact : Jean DeVries
Tel. : (616) 560-7955
Mél. : devriesj@aol.com) ou John Wilkerson (Tél. : (248) 746-0087
Mél. : caver@wilkersons.ws)
Site internet : www.nss2004.com).
- **30th Congress of the International Geographical Union (+ 2004 Annual Conference of the Royal Geographical Society. 16th IGU sessions: Advances in Karst Geomorphology and Hydrology, and Karst Resource Management)**
Lieu : Glasgow, Écosse (Grande Bretagne).
Date : 15 - 20 août 2004.
Contact : Royal Geographical Society, Institute of British Geographers (site internet
http://www.meetingmakers.co.uk/IGC-UK2004).
- **Verbandstagung der österreichischen Höhlenforscher**
Lieu : À la frontière Autriche/Suisse (Dornbirn, Vorarlberg, Autriche).
Date : 25 - 29 août 2004.
Contact : Herrmann Schönbauer (office@karst.at).
- **Trans-Karst 2004 : International Transdisciplinary Conference on Development and Conservation of Karst Regions**
Lieu : Hanoï (Vietnam).
Date : 13 - 18 septembre 2004.
Contact : Conference secretariat, Dr tran tan Van, Research Institute of Geology and Mineral Resources (R.I.G.M.R.) Thanh Xuan, Hanoi, Vietnam (Tél. : 84.4.854.3107
Fax : 84.4.854.2125
Mél : trantv@hn.vnn.vn /
Site internet
http://www.vub.ac.be/trans-karst2004 et www.trans-karst2004.org).
- **Congresul national F.R.S. (Congrès national de la Fédération roumaine de spéléologie)**
Lieu : Baraolt (Roumanie).
Date : 21 - 26 septembre 2004.
Contact : Federatia Romana de Speologie, Calea Dorobantilor, nr 38, la parter, RO
400117 Cluj-Napoca, Roumanie
(Tél., Fax : 0259.593254
Mél. : speo@mail.dntcj.ro
Jasmina Broscareanu
Mél. : jasmina_tm1@yahoo.com
Site internet :
http://www.frspeo.ro).
- **China Caves International Symposium**
Lieu : Royal Geographical Society, Londres (Grande-Bretagne).
Date : 24 - 25 septembre 2004.
Contact : Andy Eavis, Tidesreach, Redcliff Road, Hessle, East Yorkshire, HU13 0HA, United Kingdom (Tél. : 44.1482.648658
Fax : 44.1482.647892
Mél. : andy@andyeavis.com).
- **Hidden Earth 2004 (UK's National Caving Conference)**
Lieu : Brewery Arts Centre, Kendal, Cumbria (Grande-Bretagne).
Date : 1 - 3 octobre 2004.
Contact : site internet :
http://www.hidden-earth.org.uk/
David Judson, Hurst Barn, Castlemorton, Malvern, Worcs., WR13 6LS (Tél./ Fax : 01684.311057 / d.Judson at bcra.org.uk/hidden-earth/).
- **Speleoforum 2004 (3rd National speleological congress (3. Narodni Speleologicky Kongres)**
(Thème : la spéléologie tchèque à l'aube du nouveau millénaire).
Lieu : Rudice, Karst morave (République tchèque).
Date : 7 - 10 octobre 2004.
Contact : Ceska Speleologicka Spolecnost, CZ 130 00 Praha 3, Kalisnicka 4-6, République tchèque (z.motycka@mediform.cz).
- **Limestone Coast 2004 - IGCP 448 and RAMSAR Convention workshops**
Lieu : Naracoorte, South Australia (Australia).
Date : 10 - 17 octobre 2004.
Contact : IUCN/WCPA Task Force on Caves and Karst, Limestone Coast Karst 2004, PO Box 134, Naracoorte, South Australia 5271, Australia. Kent Henderson
(Tél. : +61 (3) 9398-0598 / Mél :
kenthen@optushome.com.au).
- **Incontro Nazionale di Speleologia**
Lieu : Grotte di Frarassi, Genga, AN Marche (Italie).
Date : 29 octobre - 1er novembre 2004.
Contact : Gruppo Grotte "Citta di Senigallia", Societa Speleologia Italiana, Via Zamboni, 67, I-40126 - Bologna, Italie
(cf. C.I.D.S. "F. Anelli" :
Tél., Fax : + 39.051.250049
Mél. : ssibib@geomin.unibo.it
Site internet
http://www.cds.speleo.it).
- **1er Congrès des spéléologues de Catalogne (1er. Congrés Català d'Espeleologia)**
Lieu : Esplugues de Llobregat, Barcelone (Espagne).
Date : 30 - 31 octobre - 1er novembre 2004.
Contact : Federacio catalana d'espeleologia
fce.congres@espeleo-cat.com,
Site internet
http://www.espeleo-cat.org).
- **Journées 2004 de spéléologie scientifique**
Lieu : Ferme du Dry Hamptay, Han-sur-Lesse (Belgique).
Date : 20 - 21 novembre 2004.
Contact : Secrétariat J.S.S., Rue Rasson, 41
B - 1030 Bruxelles
(Fax : +32.2. 559.92.77
Mél. : charles.bernard@skynet.be
Site internet :
http://www.speleo.be/ubs/scientifique).
- **Speleofotografia 2004 (12. Speleophotography competition with international participation)**
Lieu : Liptovsky Mikulas (Slovaquie).
Date : 3 - 30 novembre 2004.
Contact : Slovak Museum of Nature protection and Speleology, Skolska ul. C.4, SK-021 01 Liptovsky Mikulas, Slovaquie


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.vercors-net.com/batteuse
e-mail : rias.labatteuse@wanadoo.fr
Remise 10 % aux membres de la F.F.S.

(Tél. : +°421.44.547.72.10 547.72.30 / 547.72.18 Mél. : smopaj@smopaj.sk
Site internet : http://www..smopaj.sk).

- **CaveMania (25th Biennial Conference of the Australian Speleological Federation)**

Lieu : Dover, Tasmania (Australia).
Date : 2 - 9 janvier **2005**.
Contact : Australian Speleological Federation, Ric Tunney, P.O. Box 198, North Hobart, Tasmania 7002, Australia
(Mél. : rtunney@tassie.net.au
Site internet : http://www.tesa.com.au/stc/cavemania/).

- **16th Australasian Conference on Cave and Karst Management**

Lieu : West Coast, South Island (New-Zealand).
Date : 10 - 17 avril **2005**.
Contact : Australasian Cave and Karst Management Association Inc. (A.C.K.M.A.). Phil Wood
(Tél.: +64 (3) 789-8800, 789-8106 / Fax: 789-8800
Mél. : complex@ihug.co.nz
Site internet : http://www.ackma.org/members/16thannual.html).

- **14ème Congrès international de spéléologie (14th I.U.S. Congress)**

Lieu : Athènes (Grèce).
Date : 21 - 28 août **2005** (pré-congrès : 16 - 21 août).
Contact : Hellenic Speleological Society, secretary, Sina 32, GR-10672 Athènes
(Mél. : ellespe@otenet.gr, ou info@14ics-athens2005.gr
Site internet : http://www.otenet.gr/ellespe ou www.14ics-athens2005.gr).

- **6th International Conference on Geomorphology**

Lieu : Zaragoza (Espagne).
Date : 7 - 11 septembre **2005**.
Contact : International Association of Geomorphologists + Spanish Society of Geomorphology. Organizing Secretariat, Geomorfologia-Facultad de Ciences, Universidad de Zaragoza, C/Pedro Cerbuna 12, E- Zaragoza 50009
(Fax: +34 (976) 76.11.06
Mél. : iag2005@posta.unizar.es
Site internet : http://wzar.unizar.es/actos/SEG/index.html).

- **13° Convegno regionale di Speleologia del Trentino Alto Adige**

Lieu : Villazzano (TN, Italie).
Date : 4 - 9 octobre **2005.**
Contact : Segretaria
13° Convegno regionale di Speleologia del Trentino Alto Adige, c/o Gruppe speleologico Trentino SAT Bindesi
Villazzano, via Pozzata, 103, I-38050 Villazzano TN Italie
(Mél. : 13convegno.taa2005@libero.it).

Informations regroupées par Marcel Meyssonnier (mise à jour 30 avril 2004)
Fédération française de spéléologie, *28 rue Delandine - F 69002 Lyon.*
Le calendrier des manifestations nationales et internationales, organisées tant en France qu'à l'étranger est diffusé régulièrement dans les revues fédérales ***Spelunca*** *et* ***Karstologia.*** *Merci de signaler tout complément ou rectificatif par courrier à : F.F. Spéléologie (à l'attention de Marcel Meyssonnier), 28 rue Delandine - F 69002 Lyon (33.4.72.56.09.63 ou par télécopie au n° suivant : 33.4.78.42.15.98. Mél : ffs.lyon@wanadoo.fr).Un calendrier des manifestations internationales (The UIS International Events Calendar), avec des liens vers quelques calendriers de fédérations spéléologiques, peut être consulté également sur le site http://rubens.its.unimelb.edu.au/~pgm/uis/events.html.*

Poésie — Bramabiau

Sous Camprieu le ruisseau n'a pas perdu
sont mille fois le "Bonheur" a joué joliment !
De cet amusement est né le pittoresque
résultat surprenant, balafre gigantesque !
Le calcaire a payé très cher sa soumission
c'est le prix demandé pour mieux faire impression.
Car le fruit du travail de l'eau et de la pierre
prend bien plus de valeur, là-bas dessous la terre !
Un lutin malicieux, par folles pirouettes
a construit "Bramabiau" infernale cachette
abritant les amours de quelque Lucifer
de ce travail dément, il doit être fier !
Ceux qui aiment le beau viennent ici rêver
puis ils s'en vont émus, contournant le "Balset" !
Mais d'autres plus hardis, une lanterne en main
dans le souterrain noir poursuivent leur chemin.
Comme l'ont fait jadis* précieux aventuriers
Armand, Martel, Mely, Blanc, Gaupillat, Foulquier,
Michel, Causse, Parguel. Cette bande d'amis
inventait pour toujours : la spéléologie !
Qui veut apprivoiser le torrent souterrain
cherche la bonne prise, la serre dans sa main.
La cascade vaincue ne fait plus résistance
mais une autre apparaît, qui retarde l'avance !
Car soudain le "Bonheur" fait sa grosse colère.
Pour défendre "sa" nuit, pour mieux user "sa" pierre
il ne tolère plus qu'on vole ses secrets.
Beaucoup de maladroits peuvent en témoigner !
Bramabiau en furie devient impressionnant.
La leçon est donnée, malheur aux imprudences !
Le vacarme n'est plus. La grotte est silence
à peine souligné d'une douce cadence.
Celle des gouttes d'eau évadées de la pierre
tous ces petits diamants qui sculptent le calcaire !
Beaucoup de galeries se devinent dans l'ombre.
Bramabiau est-il donc la grande catacombe
qui cache en ses flancs – on le prétend ici –
dans la plus noire nuit, tous les plus noirs esprits ?
De l'immense tunnel, c'est le dernier virage.
Le voyage prend fin dans l'alcôve sauvage !
Et par un dernier saut sur des marches glissantes
le soleil est au bout de la faille géante !
Le ruisseau tapageur ne mène plus grand bruit.
Admirant son travail, il est content de lui !
Il s'attarde un peu, il le sait maintenant
un chef-d'œuvre est né ! Un travail de Titan !
Bramabiau a bramé ! Bramabiau a rugi !
C'est le cri de l'abîme, emporté par le vent !
Et comme le "Bonheur" doucement qui s'enfuit
j'ai tout juste le temps, de lui dire : merci !...

*27 et 28 juin 1888

Jean-Claude RAYSSIGUIER - 25 octobre 1997

Divers

Potins silencieux et propos frondeurs en ut *(La petite rubrique pour lire et s'amuser un peu)* de Dominique ROS n°4

Vous trouverez entre parenthèses les noms de certaines personnes à qui nous avons emprunté quelques contrepèteries. Ainsi nous pourrons déballer toutes nos sources et nous ne serons pas ballots en les citant toutes.

Solutions du n°3 :
« Où vas-tu nœud Mickey ? » s'écria la spéléologue en voyant les nouilles quichées tout contre elle.
Les rousettes des spéléos sont souvent d'un roux pâle.
La spéléologue trop curieuse s'approche d'un accu qui leste la tyrolienne.
Le petit biospéologue préfère traquer l'abîsse que gronder les mantes religieuses.
La jeune spéléologue se souvient avec nostalgie de son initiation à l'Aven du campin(g).
A Bramabiau, les spéléos arrivent à pied face aux chutes.
Comment équiper hors crue : il faut couler sa bâche au fil de l'eau et voilà les crues fau/ssées pour ces chutes à valve.
Elle en a geint dans le vallon la spéléologue qui a craqué sa massette sur un silex ép/ais.
N.D.L.R. : merci à JP du Comité spéléo Moselle, un lecteur assidu et explorateur de trous entre Metz et Forbach.

Encore quelques confusions à éviter :
Léa : quel goujon, mais Léon : quel goujat !
Un piton conique ne vaut pas un Picon tonique.
Un marin a fumé près d'un murin affamé.
Un murin est tassé sur un surin étamé.
En spéléo, sous terre tout sert.
Mais encore :

- Dans ce club j'ai enfin pu profiter d'un don de Croll. (1c)
- C'est la première fois que le sauveteur du SSF voit un Basic qui cède avec trois maillons autour du cou. (2c dont une double)
- Quelle mémoire : encore une paire de nouilles qu'on oubliait ! (1c)
- Ce spéléo a une grosse lampe et de petites roussettes. (1c de Joël MARTIN)
- Les baumes rurales sont remplies de mythes du Causse. (2c)
- Chauvet : c'est le pied ! (1c)
- Au GTIF, voyez les fastes des fédérés amateurs de PC. (1c triple)
- Ce spéléo se sèche en sortant du trou des Dolomites. (1c circulaire)
- Sur la photo on avait un bon spéléo sur cette calcite rude. (2c)
- La spéléologue en oppo exerce son joli don pour l'écart. (1c de Jacques ANTEL)
- Bon, pour défoncer ce pignon en calcite il faudra une plus grosse mine ! (2c inspirées de Louis PERCEAU)

solutions au prochain numéro

"Aven de la Planasse" 81. Photographie de Lionel Thierry.

4èmes Assises nationales de l'environnement karstique

25 - 26 septembre 2004 à Sorèze (Tarn)

Parrainées par Jean-Louis ÉTIENNE, médecin explorateur

"Les spéléologues, acteurs privilégiés de la protection des eaux souterraines"

Pour la quatrième fois les commissions environnement et scientifique de la Fédération française de spéléologie organisent les Assises nationales de l'environnement karstique. C'est le Comité de spéléologie régional Midi-Pyrénées qui sera l'opérateur local de cette édition qui se déroulera ***les 25-26 septembre 2004 à l'abbaye-école de Sorèze dans le Tarn****, sur la commune du célèbre réseau spéléologique du Calel.*

Lieu d'échanges privilégié entre les structures de notre fédération et celles intervenant dans le domaine environnemental, de nombreux partenaires se réuniront autour du thème : ***"Les spéléologues, acteurs privilégiés de la protection des eaux souterraines"****. Cette rencontre des acteurs de l'eau basée sur le partage de connaissances, d'expériences et sur le débat, permettra de dégager des orientations pour la politique environnementale fédérale.*

Afin de privilégier l'interactivité, ces assises s'organiseront autour de plusieurs espaces :

- **l'espace "conférences" :** présentation d'une action liée à la protection des eaux souterraines, basée sur l'information.
- **l'espace "tables rondes" :** afin d'engager les échanges et les débats, un animateur fera une introduction sur un thème précis.
- **l'espace "expositions" :** cet espace sera ouvert au grand public, il est basé sur la sensibilisation et s'avère important pour la communication de l'ensemble des acteurs participant aux assises (structures fédérales, partenaires). Des stands seront mis à disposition des spéléologues et des partenaires afin de leur permettre de présenter une activité liée au thème des assises.
- **l'espace "convivialité" :** lieu privilégiant la communication : des minis débats y seront organisés.

Pour toute participation à ces assises, il est important que vous fournissiez, (au plus tard au début des assises) un document qui sera utilisé pour l'édition des actes : fichiers texte sous word et fichiers images séparés, merci.

Toutes les informations sur les Assises (programme, expositions, partenaires, inscriptions,...) sont régulièrement mises à jour sur le site internet du **Comité de spéléologie régional Midi-Pyrénées** – pages de la commission environnement :
→ http://comite.speleo.midipy.free.fr

- **Pour vous inscrire :** compléter et retourner le bulletin d'inscription ci-contre (un bulletin par personne) le plus tôt possible au : Comité de spéléologie régional Midi-Pyrénées, 7, rue André Citroën 31130 Balma. Date limite d'inscription le ***1er septembre 2004.***
- **Information hébergements :** le camping municipal de Sorèze sera ouvert gratuitement. Pour toute information complémentaire, consultez le site internet du C.S.R. Midi-Pyrénées.

Bulletin d'inscription

Assises nationales de l'environnement karstique
25 - 26 septembre 2004 à Sorèze (Tarn)
À retourner au C.S.R. Midi-Pyrénées 7, rue André Citroën 31130 Balma *(Un bulletin par personne)*

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

.....

.....

Club ou organisme : .....

.....

Fonction : .....

Tél. : .....

Mél : .....

☐ **Inscription aux assises** (gratuite)

☐ **Inscription au repas du samedi soir :**
à retourner avant le 01/09/04
15,00 € par personne
Chèque à l'ordre du C.S.R. Midi-Pyrénées

Participation à l'espace interactif "expositions" :
à retourner le plus tôt possible, date limite : **1er septembre 2004**

☐ **Réalisation d'un poster.** Préciser si nécessaire : .....

.....

.....

.....

☐ **Mise en place d'une exposition.** Préciser le nombre de panneaux et leurs tailles : .....

.....

.....

.....

☐ **Réservation d'un stand :** préciser le thème, la présentation et le matériel nécessaire (tables, électricité,...) : .....

.....

.....

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.

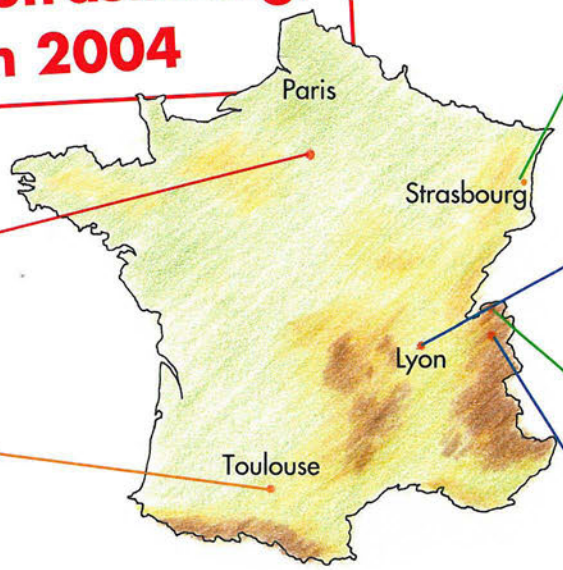
Diamètre 10 mm. Ame de même conception qu'une corde de montagne mais gaine plus résistante et plus raide ne subissant pratiquement pas d'usure même en rappel sur descendeur. La suppression de l'élasticité qui est nuisible en spéléo nous a permis de réaliser ces cordes à un prix très intéressant.

333015. **Everest.** Corde pour la spéléo, Ø 10 mm. Présentation blanc filet bleu. Résistance 2.000 kg. Le mètre ..... **2,—**

366006. **Mammouth.** Corde spéciale pour la spéléologie, Ø 10 mm. Présentation blanc filet double noir. Résistance 2.200 kg. Le mètre **2,30**

Voila 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 Sienne - 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.auvieuxcampeur.fr.
Demande à adresser au 48, rue des Ecoles - 75005 Paris

Grotte de la Cascade de Glandieu, Ain. *Photographies Jean-François Basset.*