

Spelunca

N°104 • Décembre 2006

4^e trimestre 2006

USA :
Spéléologie
dans la glace

Iran :
Spéléologie
dans le sel

Technique :
Luirographie,
éclairage
et topographie

Jean Marty,
pionnier
du Vaucluse
souterrain

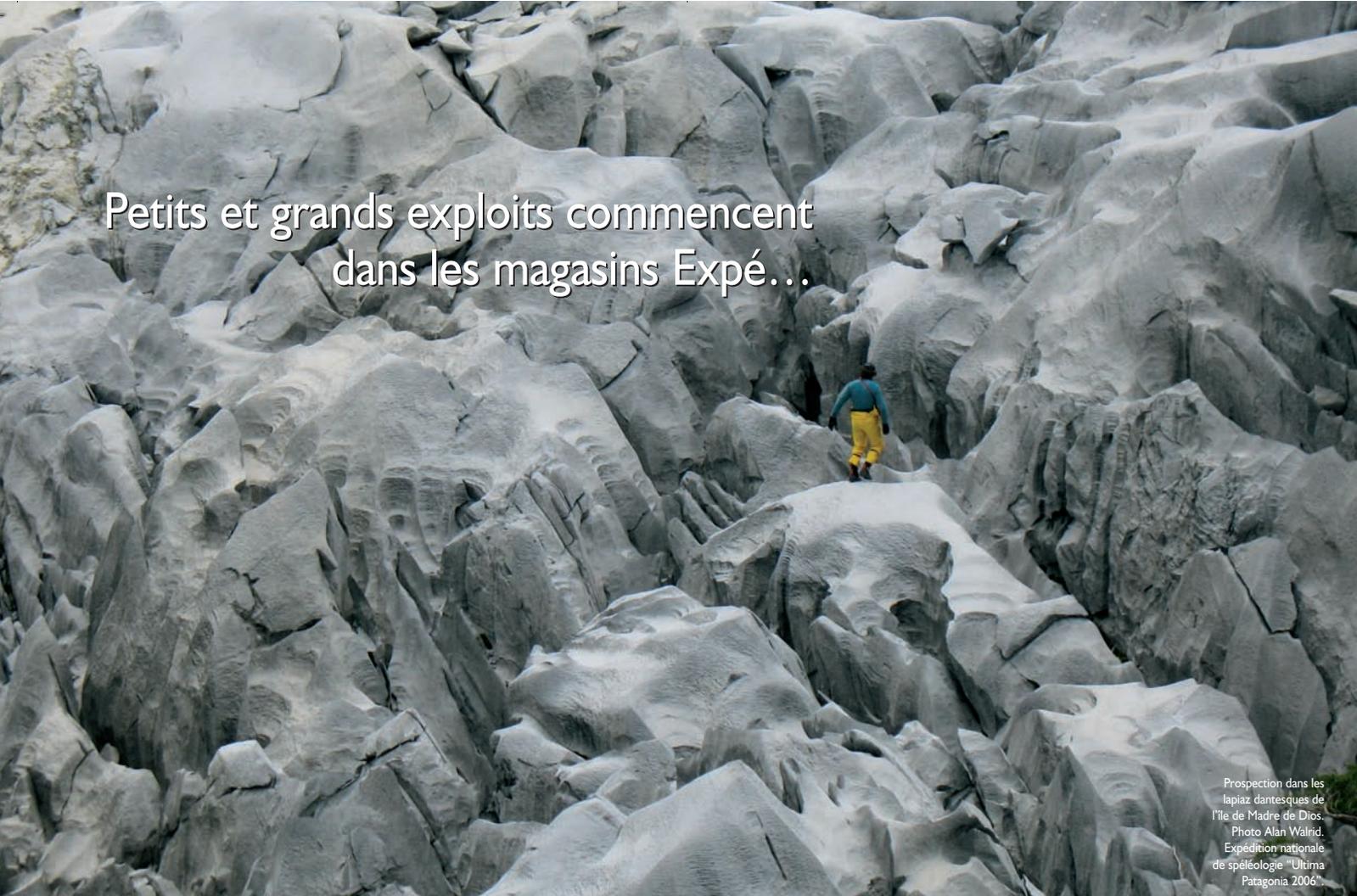
ISSN 0242-1771 00104



Fédération française de spéléologie



Petits et grands exploits commencent
dans les magasins Expé...



Prospection dans les
lapiaz dantesques de
l'île de Madre de Dios.
Photo Alan Walrid.
Expédition nationale
de spéléologie "Ultima
Patagonia 2006"



E + Lite PETZL
Lampe frontale pour les situations de secours. Fiabilité totale pendant des années dans toutes les conditions. Résiste aux températures extrêmes: de -30 °C à +60 °C. Toujours prête à l'utilisation: se stocke avec ses piles jusqu'à dix ans...
[à suivre]



Ensemble Explorer
Led 14 PETZL
Version 14 LEDs du casque Explorer: l'éclairage électrique est constitué d'une ampoule halogène pour l'éclairage lointain et du module 14 LEDs...
[à suivre]



Arphidia bi-stretch
AVENTURE VERTICALE
Sous-combinaison de spéléologie bi-stretch, coupe près du corps pour plus de chaleur. Matière: gratté 2 faces, 78% polyester pour la chaleur, 12% polyamide pour la résistance, 10% Lycra pour une grande élasticité...
[à suivre]

Picos 27 I RODCLE
Sacs destinés de par leurs dimensions aux cavités avec passages étroits. Tissu: polyester AT 1100D enduit PVC, très grandes résistances à la déchirure et à l'abrasion, grande stabilité thermique en températures extrêmes. Existents en 2 modèles, 27 litres et 31 litres. Renforts aux points d'usure comme la fixation des bretelles et poignées...
[à suivre]



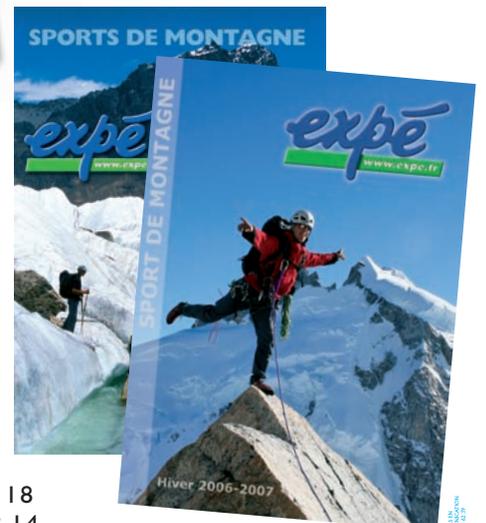
**Boutique
en ligne**
www.expe.fr

expé
www.expe.fr

Seul le très bon matos part en expé...

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

Que ce soit en exploration sur Madre de Dios au Chili, ou dans un gouffre alpin, la première étape se fait dans une boutique Expé, le spécialiste du matériel de spéléologie, canyon, montagne, randonnée...
Six magasins plus le site Internet et un système de vente à distance éprouvé depuis 25 ans, font d'Expé le spécialiste incontesté des petites et des grandes aventures.
Venez retrouver toutes nos nouveautés et nos produits hiver du catalogue hiver Expé 2006-2007 dans nos magasins ou notre site Internet.



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: expe@expe.fr



Aven des Gleirettes, salle Mairetet, Andon (Alpes-Maritimes). Cliché Daniel Cavani, assistant, P. Jeannard.

RÉDACTION

Rédacteur en chef : Philippe DROUIN.

Président de la commission des publications : Jean-Yves BIGOT.

Président-adjoint

de la commission : Alain GAUTIER.

Directeur de la publication :

Bernard LIPS.

Paléontologie : Michel PHILIPPE.

Préhistoire : Gérard AIMÉ.

Équipe de rédaction :

Jean-Yves BIGOT, Jacques CHABERT,

Christophe GAUCHON,

Annick MENIER et Claude MOURET.

Illustrations en-têtes rubriques :

François GENEVRIER.

Manifestations annoncées :

Marcel MEYSSONNIER.

Vie fédérale : Delphine MOLAS

MAQUETTE, RÉALISATION, PUBLICITÉ

Editions GAP

73190 Challes-les-Eaux

téléphone : 04 79 72 67 85

fax : 04 79 72 67 17

e-mail : gap@gap-editions.fr

www.gap-editions.fr

Imprimé en France

ADMINISTRATION ET

SECRETARIAT 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 : Décembre 2006

Numéro de commission paritaire :

064032

TARIFS D'ABONNEMENT

20,50€ par an (4 numéros)

Etrangers et hors métropole : 26€ par

an

Prix au numéro : 9€ franco de port

éditorial

Le bénévolat : une ressource fragile

Le 14 octobre, une cérémonie de remise de médailles de la Jeunesse et des Sports s'est tenue au siège de la Fédération. Quatre bénévoles ont ainsi été distingués pour leur engagement au sein de la Fédération. Il s'agit de Joëlle Locatelli, Philippe Drouin, Joël Possich et Rémy Limagne. Un point commun entre ces quatre personnes : la longévité et l'importance de leur action bénévole qui se chiffre en dizaines d'années.

À travers cette cérémonie, ce sont tous les bénévoles qui sont distingués. Car, heureusement, la Fédération peut compter sur un grand nombre de fédérés militants pour animer son action : cadres assurant la formation, élus au sein des clubs, Comités départementaux, régionaux, membres du comité directeur national et des dix-neuf commissions nationales. Ainsi sommes-nous plus de 2000 à œuvrer au sein de la Fédération, auxquels il convient d'ajouter tous ceux qui animent localement la vie des clubs, là où se situe le cœur de l'action de notre Fédération.

La portée de ce bénévolat est difficile à évaluer sans une vision d'ensemble. Ainsi, par exemple, nous sommes actuellement incapables de comptabiliser le nombre de jours de formation ou d'encadrement réalisés dans toutes les structures fédérales. C'est dans cet objectif qu'est né le *Bulletin annuel d'activité de club*. Il a été adressé par messagerie électronique à toutes les instances fédérales, clubs et fédérés, et est accessible sur : ftp://ftp2.ffspeleo.fr/ffspeleo/telechargement/formulaire_baac.rtf

Il permettra à chaque club de présenter à ses financeurs et partenaires, de manière synthétique, les actions menées durant l'année écoulée.

Une autre démarche intéressante est la Valorisation des acquis de l'expérience (VAE), disposition législative qui permet, à travers la reconnaissance des compétences acquises dans le cadre d'une

activité bénévole, d'obtenir une certification ou un diplôme.

Valoriser les actions des bénévoles est une juste reconnaissance de l'investissement quotidien de chacun ; faciliter leurs actions par la mise en place d'outils et de moyens, c'est concourir à leur donner encore plus d'efficacité.

C'est à la réalisation de cet objectif que va se consacrer un cadre de la direction technique qui vient d'être recruté pour deux ans, grâce à un dispositif ministériel d'aide à l'emploi.

La liste des besoins a été déjà largement énoncée dans les réponses aux questionnaires des États généraux. Une enquête complémentaire sera adressée à une cinquantaine de clubs pour préciser les secteurs qui nécessitent de développer des outils à même de faciliter le travail que chacun mène pour la bonne marche de la Fédération.

Enfin, apporter aux acteurs de la Fédération tout le soutien qu'ils en attendent est une autre façon d'épauler, de supporter, d'accompagner leur investissement. Régulièrement, le Bureau et le Comité directeur sont saisis de demandes d'aide de la part de structures ou d'adhérents qui sont confrontés à des tensions dans leurs relations avec des tiers. Un conseil technique ou juridique, un courrier de soutien, une médiation ou encore la présence d'un membre du Comité directeur à une réunion décisive sont quelques exemples des actions menées régulièrement par la Fédération. Deux années, c'est le temps qu'il nous reste pour finir de mener à bien les objectifs que nous nous sommes fixés : prendre en compte les besoins et les attentes des dirigeants des clubs, CDS et CSR et mettre en œuvre des outils efficaces et notamment une communication permanente au service des fédérés.

Delphine MOLAS

Secrétaire générale

de la Fédération française de spéléologie

sommaire

Échos des profondeurs France 2
Étranger 7

Échos des cascades 11

USA 2005 : chaîne des Cascades 12

Les grottes de glace du mont Rainier
Nathalie DUVERLIE et Emmanuel BOUTLEUX

La grotte 3N, Iran (6 580 m) 15

La plus longue cavité du monde dans le sel
Michal FILIPPI, Jiri BRUTHANS, Zdenek VILHELM,
Mohammad ZARE et Naser ASADI



Crue inexpiquée au Sinhikole : 19

un Lurographe pour comprendre
Groupe spéléologique des Gaves



La Nova : le nouvel éclairage du spéléologue 28

Robert DURAND (CSM, CIRKA)

GNU Hadès Topo 31

un logiciel de topographie compatible Toporobot
Jean-Pierre CASSOU

Jean Marty, pionnier du plateau de Vaucluse 35

Jean-Yves BIGOT

Lu pour vous 39

Bruits de fond 45

Vie fédérale 45 Divers 62

Échos des commissions 57 *In memoriam* 62

National et international 59 Vercors 2008 63





échos des profondeurs

France

Lot

Lavoir de Luzier

Salviac

Le 10 août 1978, le Spéléo-club de Périgueux tente le pompage qui échoue. Le 28 octobre de la même année, le Spéléo-club occitan tente à son tour une vidange du siphon. Après cinq heures d'effort, le niveau d'eau baisse de 40 cm, exondant trente mètres de galerie jusqu'à ce que la galerie redevenue siphonnante.

En 1984, Jean-Paul Guardia explore en plongée le siphon jusqu'à soixante mètres de l'entrée. Deux autres plongées réalisées les 3 et 4 novembre 1984 permettent à Luc Le Blanc, Daniel Salgues et André May (Spéléo-club de Paris) l'exploration de trente mètres supplémentaires (90 m de l'entrée). Le départ commence par un décapelé sur cinq mètres.

Le 21 janvier 1990, Jean-Luc Sirieix émerge dans une cloche borgne argileuse à 145 m de l'entrée, sans suite apparente. Peu de temps après, le siphon est revu en vain par Gilles Morieux et

Hubert Foucart, ainsi que par Jean-Luc Soulayres et Philippe Bompa (H₂O) qui tentent une escalade dans cette cloche sans résultat.

En avril 2006, deux plongées permettent de rééquiper, topographier et nettoyer l'ancien fil jusqu'à la cloche à 145 m.

La suite est trouvée en mai 2006 à 140 m, exploration jusqu'à 205 m dans une conduite de 1,5 x 1 m en moyenne. Une nouvelle pointe permet de franchir ce premier siphon : 245 m, -10 m, lequel est suivi d'une petite salle d'effondrement (gazée, CO₂). Le deuxième siphon est plongé sur 10 m, arrêté à -5 m dans une pente sableuse.

Celle-ci est revue en août, à l'anglaise et sans palmes, la suite ne fait que deux pointures de 43

(55 cm de haut pour 2 m de large). On aperçoit le point bas vers -9 m. À tenter en décapelé... L'émergence de Luzier développe 270 m dont 260 m noyés.

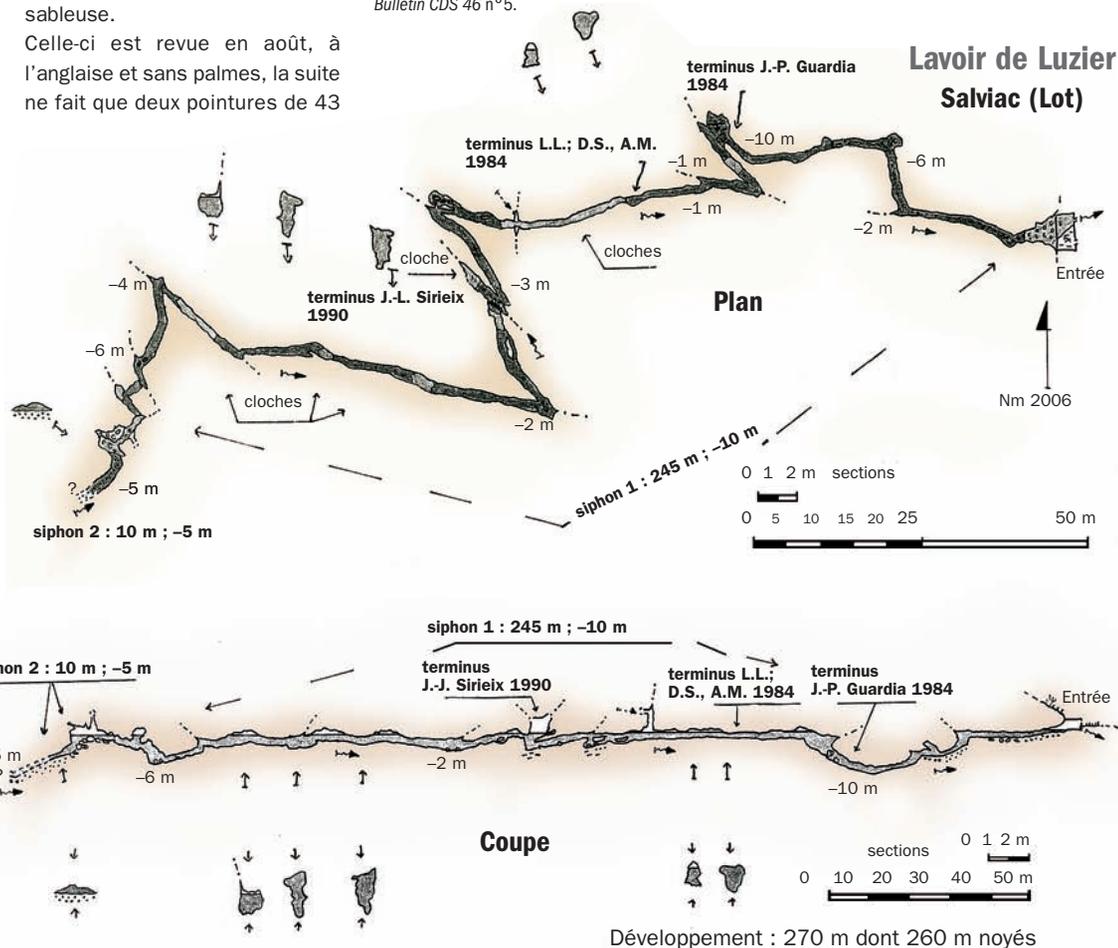
Plongeurs : Jean-Luc Soulayres et Nadir Lasson.

Remerciements : la commission souterraine Pyrénées Méditerranée de la FFESSM pour son soutien matériel ainsi que Jean Taisne pour ses recherches bibliographiques.

Nadir LASSON

Bibliographie

Bulletin du Spéléo-club de Périgueux n° 68 et 1^{er} trimestre 1990.
Grottes et gouffres, Spéléo-club de Paris, n° 86 et 94.
Bulletin CDS 46 n°5.



Exploration : Jean-Luc Soulayres - avril-août 2006
Topographie : Nadir Lasson

Développement : 270 m dont 260 m noyés

Aisne

Souterrains de l'Aisne

Carrières de Laon, Saint-Gobain, Vassens, Prémontré, Danisy

Par Luc Mauvais
Éditions Alan Sutton, collection Passé simple (2004), 224 p.

Il est des départements qui n'ont pas la chance d'être karstiques. En compensation, ils recèlent parfois un patrimoine souterrain très riche.

C'est le cas pour le département de l'Aisne, où l'on trouve souterrains refuges, souterrains de communications, habitations troglodytiques et carrières souterraines.

Luc Mauvais aborde le sujet dans une perspective à la fois historique et technique (genèse géologique, méthodes d'exploitation, etc.) avec de nombreuses illustrations (croquis, coupes géologiques, photographies). Après une présentation de la géologie du département et des techniques d'exploitations des carrières souterraines locales au cours du temps, on présente successivement les carrières souterraines de Saint-

Gobain, celles de Prémontré, de Vassens, de Danisy et de Charmes, de Laon ; puis les habitations troglodytiques. On finit par des généralités qui portent aussi bien sur l'éclairage ou la topographie, puis sur le rapport entre les sites souterrains et les guerres mondiales.

Un glossaire de quelque quatre-vingts entrées et une bibliographie de vingt-sept entrées terminent cet ouvrage très documenté et passionnant. Qu'on songe par exemple que les carrières de Vassens comptent quelque 210 kilomètres (en 1970) de galeries entre l'Aisne et l'Oise, à une profondeur allant de 17 à 22 m

sous le terrain naturel. Comme il s'agit de calcaire et que l'exploitation continue aujourd'hui, ce développement est probablement plus important.

Les spéléologues ont une grande responsabilité dans l'étude du milieu souterrain artificiel et le prouvent d'ailleurs souvent, ne serait-ce que par l'apport de leurs techniques de progression ou d'éclairage, ou par leur matériel. Cet ouvrage est là pour le démontrer et les Éditions Alan Sutton sont à remercier pour l'intérêt qu'elles portent à ces sujets obscurs.

Philippe DROUIN



Plongées des résurgences de Font del Moussu, Font del Pito et Font del Jordy

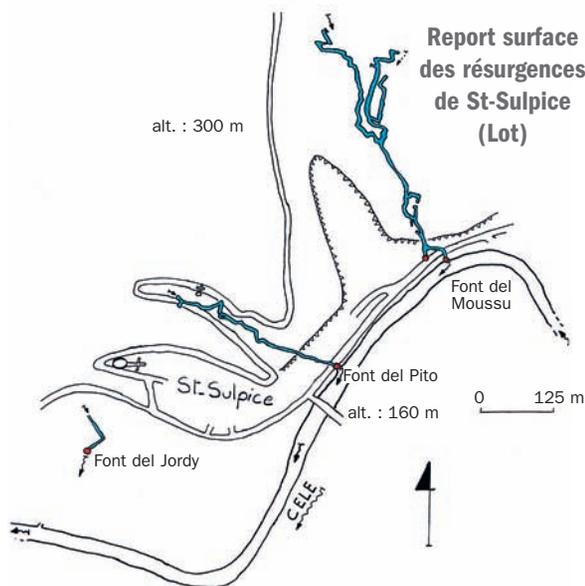
Saint-Sulpice

Les ruisseaux coulant sur les marnes du Toarcien (Limargue) se perdent au contact des calcaires du Bajocien dans la commune d'Assier. Ils réapparaissent treize kilomètres plus au sud (200 m plus bas) en rive droite de la vallée du Célé (causse de Gramat), à Saint-Sulpice. À ces eaux viennent s'ajouter les eaux du massif dont la superficie est d'environ soixante-huit kilomètres carrés. Les connaissances sur le bassin d'alimentation ont été approfondies par de récentes colorations, à l'ouest, à l'igüe de Bar. Les résurgences de ce collecteur sont Font del Pito, qui en est la source principale et qui alimente en eau potable le secteur. Viennent ensuite les trop-pleins, Font del Jordy, à l'aval et Font del Moussu, à l'amont du Célé. Toutes trois s'ouvrent dans les calcaires du Bathonien inférieur.

Font del Moussu

On y accède par une entrée fossile s'ouvrant entre la falaise et le bord de la route départementale 41. Les travaux de terrassement de cette route en ont pratiquement obstrué l'entrée. On accède rapidement à l'actif qui se perd dans un siphon aval pour ressortir au bord du Célé.

La section importante de cette galerie (5 x 5 m) témoigne d'un creusement avec un important cours d'eau souterrain : peut être l'ancien exutoire principal du réseau, ne fonctionnant plus aujourd'hui qu'en exutoire secondaire. Après avoir rejoint l'actif, le



fossile est rapidement obstrué par un éboulis. L'actif arrive par une galerie plus récente (3 x 1,5 m), avec une voûte siphonnante de 9 m suivie d'un deuxième siphon de 20 m se terminant dans une cloche avec éboulis, le tout bien argileux.

À la sortie de la voûte siphonnante, une lucarne permet de retomber derrière l'éboulis de la galerie fossile. Après avoir franchi un nouveau chaos, on accède à la sortie du deuxième siphon. Le troisième siphon s'amorce quelques dizaines de mètres en amont. Le fossile finit obstrué dans le second chaos.

Le 21 janvier 1985, P. Boulignat et G. Morieux franchissent le S1 et reconnaissent le S2 sur quinze mètres. De retour en août de la même année, les mêmes, renforcés de J.-F. Balacey, émergent dans une cloche borgne à vingt mètres dans ce deuxième siphon. En janvier 1990, l'Association spéléologique de Figeac (ASF) reconnaît la cavité jusqu'au deuxième chaos. Une courte

Report surface des résurgences de St-Sulpice (Lot)

Font del Moussu, l'entrée fossile au bord de la départementale 41. Cliché Nadir Lasson.



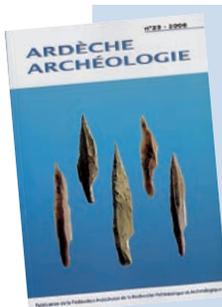
Font del Moussu, l'entrée active au bord du Célé. Cliché Jean-Luc Guinot.



Deuxième éboulis, shunt du siphon 2. Cliché Nadir Lasson.



Départ du siphon 3. Cliché Nadir Lasson.



Ardèche

Ardèche archéologie

N° 23 vient de paraître

La livraison 2006 de la luxueuse revue de

la Fédération ardéchoise de la recherche préhistorique et archéologique vient d'être publiée. Riche de quatre-vingts pages, elle présente

trois articles qui raviront les spéléologues.

D'abord, signalons celui sur l'aven de l'Arquet (Gard), qui donne les résultats de la campagne de fouilles de 2005.

Ensuite, celui d'Odette et André-Charles Gros sur les premières recherches préhistoriques en Vivarais est particulièrement intéressant, avec de belles reproductions de documents anciens et une sérieuse bibliographie. On notera les incursions souterraines du comte de Blou, qui

s'aventura dans les grottes de Vallon et de Saint-Marcel dans la première moitié du XIX^e siècle et dont le journal inédit, fort de quelque 3000 pages, vient d'être retrouvé et est désormais préservé aux Archives départementales de l'Ardèche.

Enfin, on aura plaisir à lire une première synthèse sur la grotte des Jarres, une découverte exceptionnelle réalisée en 2004 par nos amis du Spéléo-club d'Aubenas, qui constitue un jalon important de la fin du Néolithique en Ardèche. L'intérêt du

site a immédiatement été perçu par les spéléologues qui ont été associés à l'étude de la cavité : une cinquantaine de récipients ont été recueillis en surface, ainsi qu'un petit vase caréné très particulier et une grande trompe en céramique. De plus, une sépulture individuelle a été fouillée dans un réseau inférieur. Espérons qu'un véritable projet scientifique, à la hauteur de ce site remarquable, puisse voir le jour prochainement.

Ph. D.



désobstruction permet de shunter le S2, l'exploration s'arrête rapidement sur un troisième siphon. Le 8 avril 1990, Laurent Sirieys assisté par l'ASF plonge le troisième siphon sur 80 m et explore

un laminoir de 2,5 m de large sur un mètre de hauteur.

Le 13 avril, il poursuit et émerge à 117 m dans une branche non active. Il explore dans la foulée 190 m de galerie, jusqu'à un quatrième siphon.

Le 1^{er} mars 2003, le rééquipement en fil mété du troisième siphon est effectué : à 88 m et 4 m de

profondeur. Le fil de Laurent Sirieys monte sur la droite. En continuant dans le prolongement de la galerie, j'aperçois sur le côté opposé un talus de sable clair indiquant l'arrivée active. Une belle galerie descendante s'y trouve : arrêté à 100 m et 6 m de profondeur.

Le 30 mars, arrêté à 127 m (-7 m) sur étroiture, dans des strates effondrées après avoir franchi un laminoir ensablé étroit long de 10 mètres. L'aspect peu engageant de cet enchevêtrement de dalles ne m'incite pas à poursuivre pendant quelque temps. Puis l'espoir de découvrir le collecteur du Pito finit par prendre le dessus. Le 2 septembre 2004, cette « boîte aux lettres » est franchie, progression de 20 mètres supplémentaires, toujours en se fauillant entre les strates décollées.

Le 8 septembre, avec 2 x 4 litres à l'anglaise + relais 4 litres, sans palmes, je retrouve un laminoir confortable (2 x 1 m) que j'explore jusqu'à 200 m (-10 m).

Le 10 septembre 2003, avec 4 x 4 litres, je m'arrête à 205 m (-12 m) sur une étroiture ensablée où je peux à peine passer un bottillon de peinture 43. La désobstruction est entamée.

Au cours d'une séance de topographie dans la branche « L. Sirieys » le 27 mai 2005, une escalade de 3 et 4 m permet l'exploration de 115 m de galerie (1,8 x 1 m) se terminant sur colmatage argileux : « galerie qui colle ».

Une seconde plongée de désobstruction a lieu le 3 août et permet le franchissement de l'étréture à 205 m dans le troisième

siphon. Le 23 août, arrêté à 239 m (-11 m) avec 5 x 4 litres. L'étréture est agrandie à chaque passage et permet le franchissement avec 2 x 7 litres à l'anglaise. Le 18 août 2005, avec 3 x 7 litres et 1 x 4 litres (toujours sans palmes), j'atteins 300 m (-13,5 m), dans une galerie en forme d'amande de 2 x 2 m par endroits, joliment corrodée... L'espoir de jonctionner avec le Pito est à son comble : 55 minutes de plongée dans le S3.

Le 3 septembre, je m'arrête à 370 m (-11,5 m) après franchissement d'un laminoir long de dix mètres pour 0,6 m de haut.

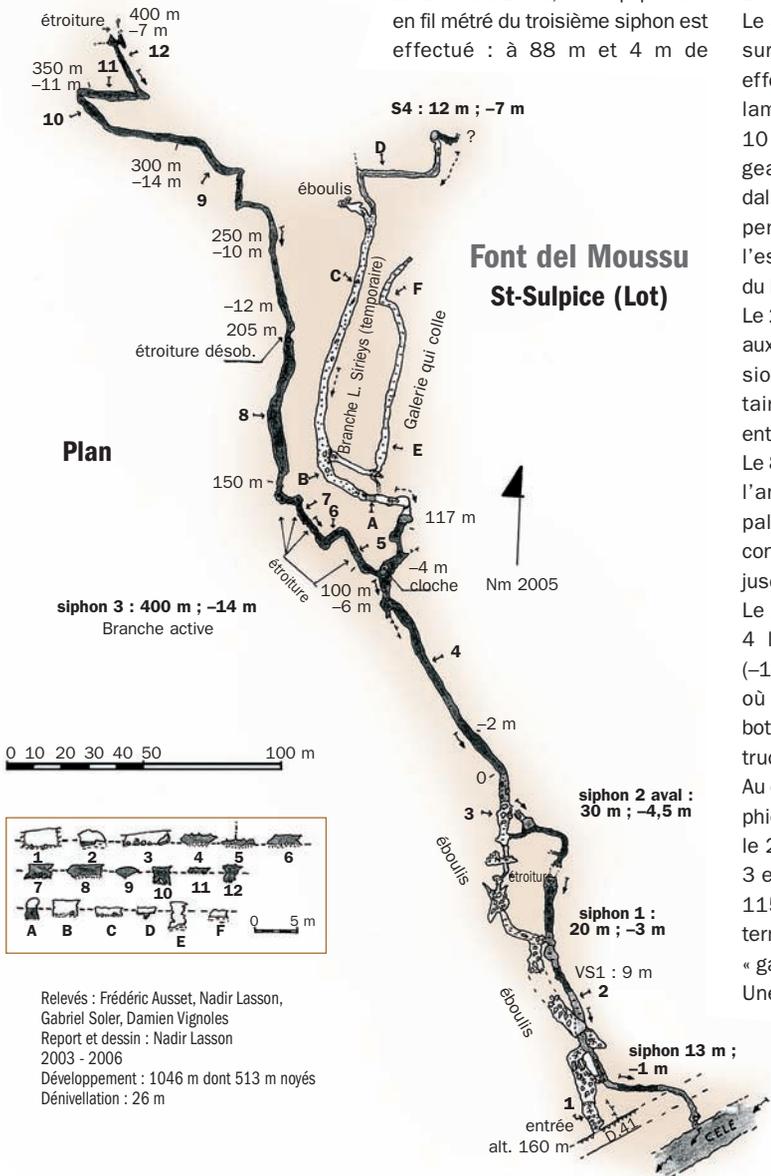
Le 15 octobre, je pars avec un relais 4 litres jusqu'à 100 m + 7 litres et 4 litres couplés jusqu'à 200 m et 370 m + 2 x 7 litres à l'anglaise pour la pointe et m'arrête à 400 m (-7 m) dans une diaclase remontante étroite, vue à -4 m : une heure et cinq minutes de plongée dans le S3.

Le 26 avril 2006, lors d'un camp du comité Pyrénées Méditerranée de la Fédération française d'études et de sports sous-marins, le S4 est plongé sur 12 m : arrêté à -7 m sur pente de gravier impénétrable.

Lors des relevés topographiques dans la « galerie qui colle », un départ est trouvé en haut de la deuxième escalade, reconnu sur 7 m dans un conduit étroit et argileux.

L'entrée s'ouvre non loin d'une faille, visible sur la falaise, qui recoupe la cavité entre S2 et S3 ainsi qu'à 80 m dans ce dernier, causant éboulis et effondrement. La cavité développe 1046 m dont 513 m noyés.

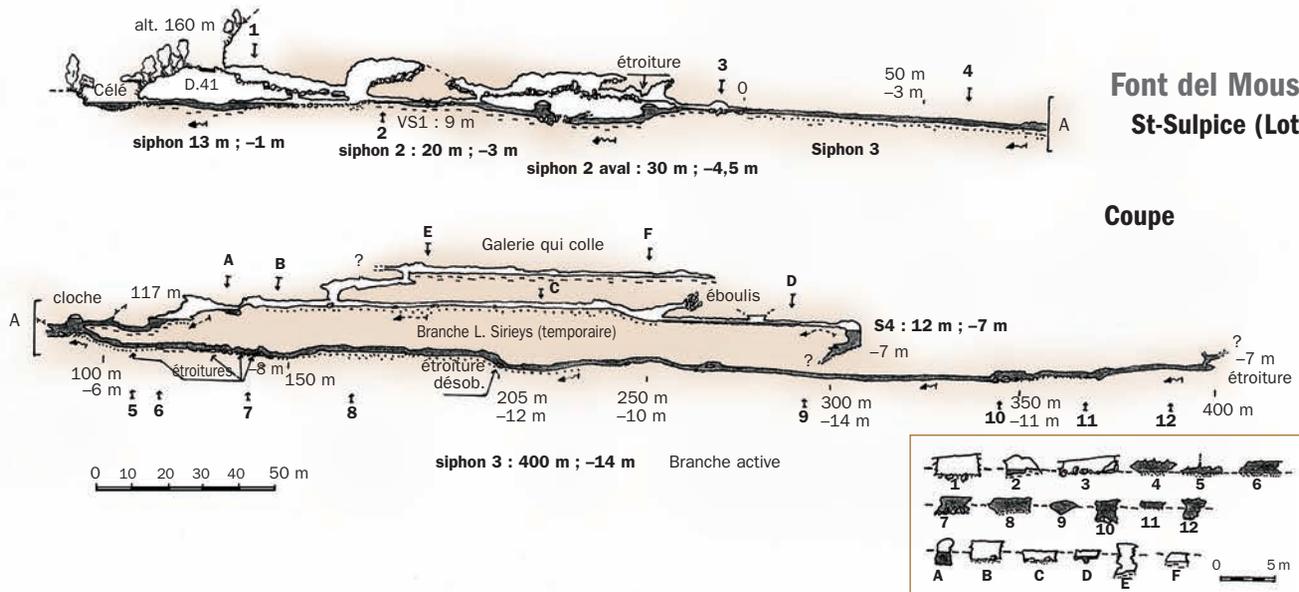
Font del Moussu St-Sulpice (Lot)



Relevés : Frédéric Ausset, Nadir Lasson, Gabriel Soler, Damien Vignoles
Report et dessin : Nadir Lasson
2003 - 2006
Développement : 1046 m dont 513 m noyés
Dénivellation : 26 m

Font del Moussu St-Sulpice (Lot)

Coupe





Font del Pito

Historique

Dans les années 1969-1971, le Groupe spéléologique auvergnat (Debras) explore le premier siphon sur une distance inconnue.

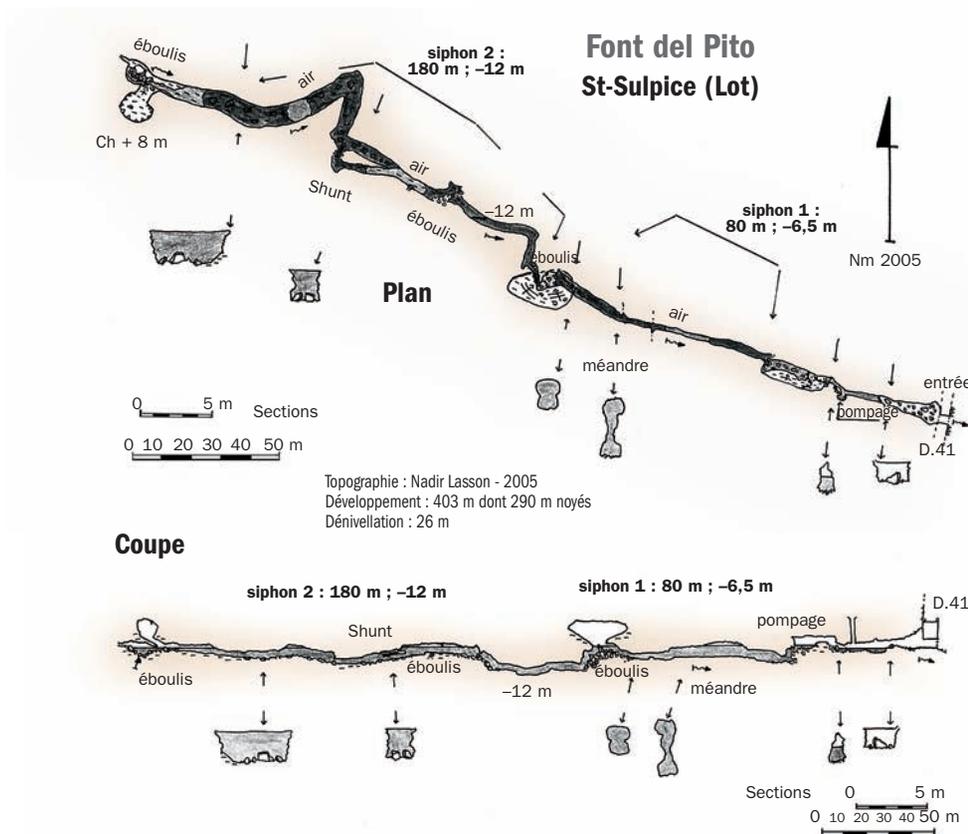
En 1983, trois tentatives (les 4, 8 et 13 août) permettent de plonger le S1 sur 40 m (P. Boissard) puis de le franchir (80 m ; -6,5 m) (R. Le Pennec) et de tenter le S2 sur 70 m (-12 m) (R. Le Pennec et P. Bon) : arrêt dans une zone chaotique.

En août 1984, Robert Le Pennec et Jean Piotrowsky franchissent l'obstacle et sortent de ce deuxième siphon (180 m ; -12 m). Ils s'arrêtent au départ du troisième siphon où la vasque est obstruée par des blocs tombés de la voûte.

Les colorations lors des crues des pertes d'Assier (Tarrisse, 1974) ont prouvé un transit rapide, dans un réseau de conduits bien développé comme semble l'indiquer la forte variabilité de débit entre les crues (plus de dix mètres cubes par seconde) et l'étiage (soixante litres par seconde).

Description

Le porche d'entrée a été en partie muré par la construction de la route (au-dessus de l'entrée, une galerie fossile a été curée sur une vingtaine de mètres et abrite la station de pompage). Un premier chaos précède le S1 (80 m ; -7 m), de dimensions moyennes (méandre de 1 x 4 m suivi d'une conduite de 2 x 2 m). À la sortie de celui-ci, un second effondrement oblige à regagner la surface pour replonger juste derrière. Une importante salle (20 x 10 x 10 m) domine cet effondrement. Le début du S2 débute par une diaclase étroite. À -6 m, on retrouve des dimensions confortables (3 x 3 m) jusqu'à une troisième trémie à 70 m dans le S2 (terminus 1983). Un passage surbaissé sur la droite permet de franchir l'obstacle, derrière lequel d'importants dépôts argileux recouvrent le sol. Après le shunt vers 90 m, la galerie fait par endroits cinq à six mètres de large pour trois mètres de haut. Un lac d'une quinzaine de mètres succède à la sortie de ce S2 (180 m ; -12 m). Un quatrième effondrement obstrue la vasque du troisième siphon : on est à 370 m de l'entrée. Dans le prolongement de ce dernier, un conduit



étroit encombré de blocs est entrevu sur quelques mètres. Développement : 403 m dont 290 m noyés.

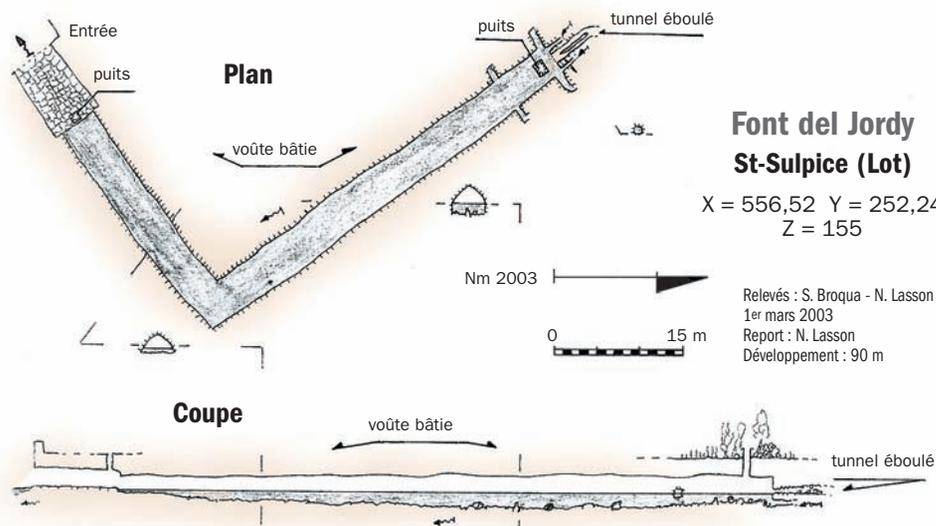
Font del Jordy

L'entrée aménagée permet l'alimentation d'un ancien moulin. Quatre-vingt-dix mètres de conduite maçonnée (3 x 3 m) mènent à quatre lucarnes artificielles de 0,5 x 0,5 m chacune. Toutes finissent obstruées au bout de quelques dizaines de mètres.

Dans le passé, les anciens avaient construit une écluse à la sortie de Font del Pito. Après fermeture de



Font del Jordy, l'entrée. Cliché Nadir Lasson.





celle-ci, le débit de la Font del Jordy augmentait, permettant ainsi d'activer le moulin, ce qui prouve que les plans d'eau du Pito et du Jordy sont directement liés, ce qui n'est pas le cas pour Font del Moussu, qui semble fonctionner en trop-plein du système en crue, alors qu'à l'étiage elle semble drainer un écoulement venant du massif uniquement.

Bibliographie

Bulletin du CDS Lot n°9.
Info plongée n°45.
Hydrogéologie du Quercy (J.-G. Astruc et J.-C. Soulié).

Remerciements : La commission souterraine (région Pyrénées - Méditerranée) de la FFESSM pour son soutien matériel. André Tarrisse (Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Lot) pour sa collaboration.

Participants : Lionel Auber, Frédéric Ausset, Guy Bariviera, Sylvain Broqua, Jean-Luc Guinot, Nadir et Sami Lasson, Frédéric Martin, Gabriel Soler, Jean-Luc Soulayres, Rick Stanton, Laura Trowbridge, Damien Vignoles.

Nadir LASSON

Meuse

Les carrières souterraines de Savonnières-en-Perthois

Elles constituent un des hauts lieux lorrains de la pratique, de la recherche et de l'enseignement spéléologiques bien connus des spéléologues lorrains bien sûr, mais aussi de ceux de la région parisienne, de Champagne-Ardenne, du Nord, de Belgique, de Suisse, du Luxembourg, etc.

Depuis la fermeture des champignonnières, elles ont malheureusement reçu aussi la visite de toute une faune de « raveurs », illuminés et mystiques (en certains endroits cachés, il y a des traces de passage d'associations sataniques et autres auteurs de messes noires)... En raison de la pollution et destruction du patrimoine dont ils sont responsables, et devant les excès de ces personnages, la mairie de Savonnières a fait déposer par un bulldozer à l'intérieur ou à l'extérieur des accès, des blocs de pierre de quelques tonnes afin d'empêcher les véhicules de pénétrer dans les carrières.

Conscients de l'intérêt du domaine pour la pratique et l'enseignement de la spéléologie, sensibles aux actions de nettoyage que les spéléologues lorrains y entreprennent régulièrement, entretenant ainsi leur patrimoine, la mairie et les habitants sont très favorables aux spéléologues et font preuve du plus grand intérêt et de compréhension pour nos activités.

Lundi 24 avril 2006 a eu lieu à la Préfecture de la Meuse à Bar-le-Duc une réunion organisée par le Directeur des services du cabinet du Préfet de la Meuse destinée à « examiner les conditions de sécurisation » des carrières souterraines de Savonnières-en-Perthois. Autour de la table, se sont retrouvés des représentants de la Préfecture, de la Direction départementale de la jeunesse, des sports et de la vie associative (DDJSVA), du Service départemental d'incendie et de secours (SDIS), de la gendarmerie, de la commune de Savonnières-en-Perthois, etc., et de spéléologues représentant la Ligue spéléologique lorraine (LISPTEL), le Comité départemental de spéléologie de la Meuse (CDS 55), le Spéléo-secours français, par le biais de son correspondant régional, et le club barisien Los Fouyants. Après un tour de table où chacun s'est présenté, un court débat a eu lieu : l'entrée du Paquis a été obstruée par des blocs de pierre et pour l'instant seuls les spéléologues accèdent au site par l'entrée gérée

par la Ligue. Celle-ci a été remise en état par les soins de la Commission protection, environnement, patrimoine et équipement de la LISPTEL (PEPEL). Il y a certes d'autres entrées ouvertes (Courteray, Marlières, Chaufferie, etc.) mais difficilement accessibles de l'extérieur en raison de la végétation. Les gendarmes d'Ancerville ont souligné le bon fonctionnement actuel.

Aussi, en l'état actuel, nous sommes parvenus à un statu quo. L'entrée traditionnelle des spéléologues, dite de « La gare », est restée dégagée. La clé est disponible auprès de tous les clubs lorrains. L'ex-bistrot de Savonnières ne possède plus ni clé ni carnet d'enregistrement (veillez donc ne pas le déranger). Il a été remplacé dans ce rôle par la gendarmerie d'Ancerville qui a été chargée par la mairie et la préfecture de traquer les indésirables. Sauf cas exceptionnel, les spéléologues doivent laisser leurs véhicules à l'extérieur (ceux désirant effectuer un séjour souterrain plus long peuvent être autorisés à garer leurs véhicules dans les parkings délimités à l'intérieur en le demandant à la gendarmerie d'Ancerville) et surtout refermer le cadenas à chaque passage ! C'est une condition imposée par la mairie et Monsieur Pasinetti, propriétaire de l'entrée. Afin de ne pas risquer de se voir apposer sur leur pare-brise un papillon d'une espèce inconnue des manuels d'entomologie, les spéléologues qui se rendront

désormais sur les lieux devront déclarer leur venue à ladite gendarmerie d'Ancerville au 03 29 75 30 04. Ils devront préciser dans leur déclaration :

- le nom de l'association et du responsable de l'activité ;
- le nombre de personnes et de véhicules ;
- les heures et dates prévues d'entrée et de sortie.

Veillez signaler toute anomalie observée à Daniel Prévot :

(+33) (0)3 83 27 01 93 ;
daniel.prevot@univ-nancy2.fr ;
2 rue Cronstadt - F54000 Nancy
La LISPTEL a décidé de donner une clé du cadenas banalisé à tout club extérieur à la Lorraine qui en fera la demande auprès de Daniel Prévot.

SPÉLÉOLOGUES, RESPECTEZ CES CONSIGNES ET TOUT IRA BIEN !

Ils devront également signaler leur sortie, afin d'éviter que ne soit déclenchée la procédure de secours !

Actuellement, la ROCAMAT est en train de sortir les blocs de pierre qu'elle a stockés en de nombreux endroits. Ceci apporte des modifications du paysage souterrain, de nouvelles galeries apparaissent... Toutes informations à jour sur le site Internet de la LISPTEL : <http://csr-l.fspeleo.fr/?view=domaine.php>

Christophe et Daniel PREVOT

Tarn

Les souterrains aménagés du Tarn

Publication du Comité départemental de spéléologie du Tarn, de la Société spéléologique des Pays Castrais et Vaurais, du Centre régional d'étude et de documentation des souterrains (2004), 40 p. Diffusion par la SSPCV, BP 55, 81501 Lavaur cedex : 5 euros port compris.

Nos amis de la SSPCV, fondée en 1951 et affiliée à la Fédération et à ses ancêtres depuis cette date, viennent de publier un fascicule extrêmement intéressant sur les souterrains



de leur département. Après une définition du « souterrain », on indique leur répartition en France et dans le Tarn, puis on dresse un historique de la recherche qui remonte à la deuxième partie du XIX^e siècle.

Les différentes typologies de souterrains sont ensuite passées en revue (souterrains aménagés, souterrains mono-cellulaires et du Ségala, souterrains énigmatiques).

Les éléments d'architecture et les aménagements sont décrits (outils et techniques de creusement, forme des voûtes, systèmes de fermeture, conduits verticaux et horizontaux, ornements et graffiti, fosses et silos). Les fouilles archéologiques et leurs résultats sont ensuite présentés, ce qui débouche sur des conclusions

touchant aux fonctions des souterrains, à leur chronologie et à leur lien avec l'environnement. Un état des lieux actuels permet des avancées sur la protection de ce milieu particulier. Le Centre régional d'étude et de documentation des souterrains, fondé en 1996, est une réponse adaptée à ces soucis de protection, mais aussi contributive de la recherche et du rassemblement de la documentation. Un petit lexique de six termes et une bibliographie d'une dizaine de titres terminent cet opuscule très didactique et superbement illustré de magnifiques photographies. Une belle contribution des spéléologues à l'étude, la valorisation et la préservation de ce milieu si particulier.

Ph. D.

échos des profondeurs étranger



Asie du Sud-Est

Laos

Karst de Khammouane

Au mois de juin 2006, une mission d'expertise d'une semaine a été conduite pour le compte d'EdF International sur le karst de Khammouane (Laos central). Suite à un contact avec les responsables du chantier, une proposition d'intervention technique est rapidement faite et acceptée. Une petite équipe de spéléologues, choisis pour leurs compétences spécifiques en topographie, escalade, karstologie, mais aussi pour leur disponibilité, est rapidement montée, et c'est le départ pour Gnommalat, via Bangkok, et le poste frontière de Thakkek sur les bords du Mékong.

L'objectif de cette mission était de repérer et d'explorer les réseaux pénétrables d'un bout de massif qui doit être traversé par un tunnel. Nous avons réalisé une topographie précise de toutes les cavités découvertes, et mené une étude détaillée sur la nature des sédiments ainsi qu'une évaluation des circulations hydrologiques, notamment lors des mises en charge souterraines en période de mousson.

Le projet de la Nam Theun prévoit de mettre en eau une importante cuvette (6,5 millions de m³) perchée sur le plateau de Nakay à proximité de la frontière vietnamienne et constituera ainsi une retenue de près de 450 km². Un débit d'environ 300 m³/s sera turbiné pour la production électrique, essentiellement à destination de la Thaïlande, 10 % environ



Séance topographique avec superwoman ! Cliché Phil Bence.

Exemple de galerie dans le réseau NT2. Cliché Phil Bence.

de la production étant réservé aux besoins du Laos. Du pied du plateau de Nakay, un canal de 27 km de longueur restituera les eaux à la Xé Bang Fai, affluent du Mékong. Or, si ce canal suit essentiellement des plaines, il traverse aussi un petit chaînon karstique sur une distance de 600 m au sud de la ville de Gnommalat. Les premiers travaux de percement se sont heurtés à des difficultés techniques, liées à la présence de cavités partiellement remplies de sédiments meubles. Au cours de cette semaine, nous avons principalement topographié le réseau NT2 (du nom du projet hydroélectrique sur la Nam Theun) qui développe 2,2 km pour une dénivellation de 166 m. Il s'agit essentiellement de galeries de 20 à 30 m de diamètre, partant de plusieurs porches étagés le long de la paroi amont et qui descendent en forte pente vers une série de points bas au niveau de la zone noyée. Il ne semble pas rester de possibilité évidente de prolongement dans ce réseau. Une demi-douzaine de cavités mineures appartenant au même système ont également été topographiées. En plus de la faune souterraine plus ou moins habituelle dans ces



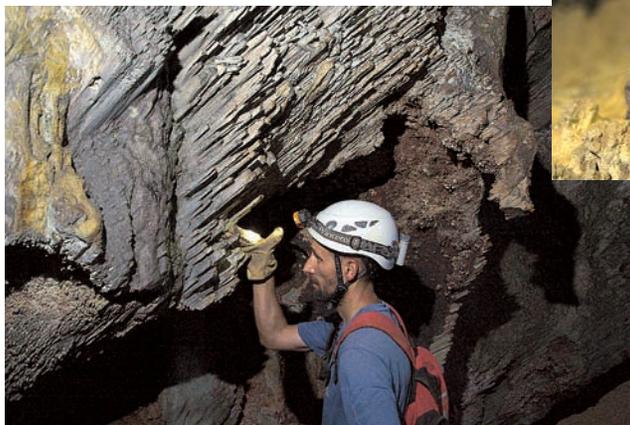
régions (araignées de belles dimensions, scutigères, vipère à corne, chauves-souris...), nous avons trouvé des empreintes fraîches d'un ours, qui venait sans doute s'abreuver au fond d'une cavité. Il avait franchi un laminoir et deux étroitures pour parvenir au fond de

la grotte où subsistait un lac en saison sèche. Comme la localisation des passages-clés n'est pas évidente, nous pensons qu'il utilisait le courant d'air pour se guider. Une mini-expé au programme bien chargé et qui montre, si besoin en était, que notre travail et nos

compétences spéléologiques vont bien au-delà d'un simple loisir.

Participants :
Phil Bence,
Philippe Audra,
Catherine Perret,
Bertrand Blanchet,
Rodolphe Sturm.
Phil BENCE
et Philippe AUDRA

Empreinte d'ours
au fond de Tiger Cave.
Cliché Phil Bence.



Philippe Audra et du phytokarst de belle dimension. Cliché Phil Bence.



Rencontre souterraine, une nouvelle espèce et genre de vipère récemment découverte au Laos. Cliché Phil Bence.





Europe

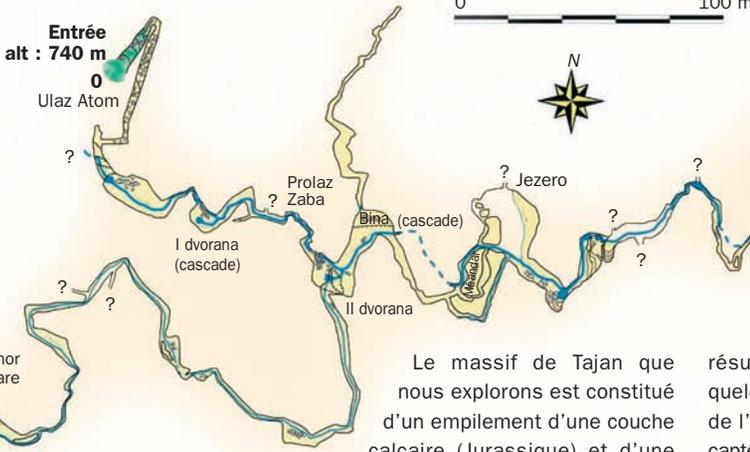
Bosnie Tajan 2005

En 2003, Thibault Datty (correspondant pays Croatie pour la CREI) et Gaël Monvoisin se retrouvent dans les monts Velebit qui longent les bords de l'Adriatique, avec une équipe de Français, pour l'expédition Velebit 2003. Objectif : exploration et topographie du gouffre « Meduza » (-707 m) (*Spéléo* n°19). Nous avons participé à la découverte de « Velebita », cavité intéressante, avec un puits de 513 m, qui aujourd'hui est arrêtée à -941 m. Cette première expérience nous a permis de nouer de très bons contacts, spéléologiques et amicaux en Croatie. En 2004, sur l'invitation du président Admir Bajraktarevi, du club bosniaque Atom de Zavidovići, nous avons rejoint des spéléologues de Karlovac (Croatie) en Bosnie sur l'expédition Kladanj 2004 (où nous avons exploré et topographié plus de trois kilomètres de réseau répartis dans quatre cavités). En 2005, Admir nous invite à nouveau et nous

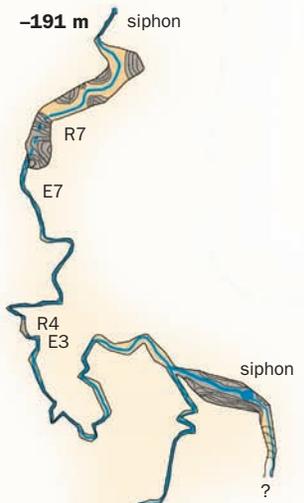
nous joignons à un nouveau camp international, près de Zavidovići, pour les aider à avancer sur un nouveau massif, Tajan. Ce massif se situe à près de 80 km au nord-est de Sarajevo, à une dizaine de kilomètres de Zavidovići. Le sommet culmine à 1297 m d'altitude, mais la majorité des trous se situent dans la zone des

800 m. Le camp est installé aux abords de la rivière Tajašnica et réunit des Bosniaques, des Croates, des Slovaques, des Italiens et deux Français (Gaël Monvoisin et Vincent Biot). Les objectifs sont variés avec une demi-douzaine de pertes et quelques résurgences à explorer. Il faut surtout avancer dans un gouffre appelé Atom, que les Bosniaques ont découvert il y a deux ans et dont l'exploration s'est arrêtée à près d'un kilomètre de l'entrée vers -125 m de profondeur, avec arrêt sur rien !

De très fortes pluies sont tombées sans arrêt pendant les quinze jours précédant notre arrivée. Les pentes



Atom, équipement du puits 25. Cliché Gaël Monvoisin



Système Atom-perte Kod Brvnare Massif de Tajan, Zavidovići

X = 6517,46 Y = 4906,587 Z = 740
Développement : environ 2000 m
Dénivelé : -221 (-191, +30)

SISTEM JAMA ATOM - PONOR KOD BRVNARE
Planina Tajan, Zavidovići

Istražili :
SNIK Atom - Zavidovići
SD Speleo - Dodo - Sarajevo
SOPD Dubovac - Karlovac
AVENS - ABIMES
CS MONTGERON
SD Ponir - Banja Luka
ASAK Beograd

Topografski snimili :
Admir Bajraktarević
Gaël Monvoisin
Vincent Biot
Damir Basara

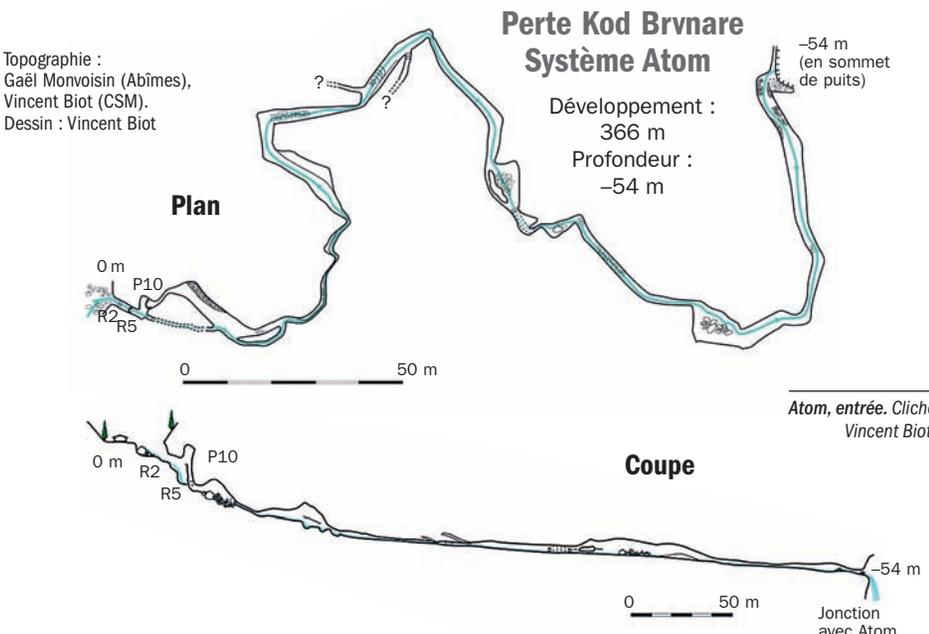
Kompijuterska obrada nacrti :
Damir Basara

Le massif de Tajan que nous explorons est constitué d'un empilement d'une couche calcaire (Jurassique) et d'une couche marneuse (Trias) qui ont été énormément pliées et plissées. L'eau coule en surface et se perd sous terre au contact marne/calcaire.

Système Jama Atom

Atom est une de ses pertes (coordonnées : X = 6517,046 ; Y = 4906,587 ; Z = 740). Sa

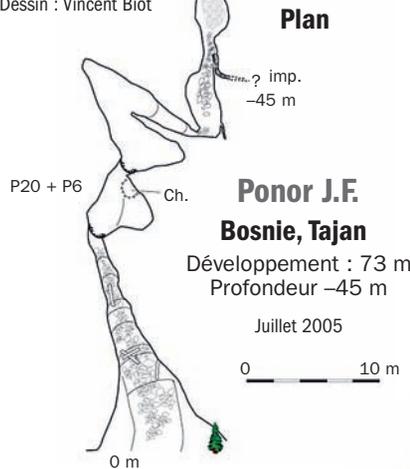
résurgence présumée se situe quelque deux kilomètres en aval, de l'autre côté du massif, et est captée par une station de pompage qui alimente Zavidovići en eau potable. Plein d'espoir, nous espérons traverser le massif et rejoindre la résurgence. De plus, cette cavité est orientée dans le même sens que deux autres pertes du massif, en partie explorées, et dont la jonction hypothétique ferait d'Atom un des plus gros réseaux potentiels de la région de Tajan.





L'entrée d'Atom est un beau porche où deux puits de lumière éclairent un énorme éboulis, encombré de gros troncs d'arbres enchevêtrés. La galerie ébouleuse se termine sur un coude donnant sur le puits d'entrée d'une trentaine de mètres. Les Bosniaques qui avaient commencé l'exploration avaient équipé directement dans le puits, mais après toutes ces pluies, nous sommes arrivés face à un puits où l'eau coulait de toutes parts. Nous avons donc équipé en vire sur la paroi de gauche afin de trouver le hors crue adéquat. Au milieu de cette verticale, arrive une cascade qui vient s'écraser dans la salle où nous prenons pied. Le fond de cette salle est relié, par une galerie de quelques mètres de long, à une seconde salle où chute une seconde cascade, alimentée par la perte Kod Brvnare (qui s'ouvre à 150 m en amont de l'entrée d'Atom et coule avec un débit relativement important et régulier, coordonnées : X = 6516,935 ; Y = 4906,457 ; Z = 770), explorée et topographiée pendant le camp. Une seconde galerie en méandre donne sur une troisième et dernière grande cascade d'une trentaine de mètres. Nous n'avons pas identifié la cavité d'où provient l'eau de cette cascade, peut être le ZA 075 (une autre cavité située en amont de l'entrée d'Atom mais devenant rapidement impénétrable). Un dépôt d'alluvions marque le passage de l'eau. Au-dessus de celui-ci, une galerie boueuse part plein nord. Les membres du club Ponir de Banja Luka ont fait l'exploration et la topographie de cette zone, labyrinthe sans issue et très boueux. En continuant sur le chemin principal, la cavité prend des dimensions plus réduites et le plafond s'abaisse : en suivant l'actif, un petit ramping dans le lit de la rivière sur des cailloux s'impose ! Les plus malins prendront une petite galerie sableuse sur la droite qui permet de ne pas se mouiller ! Quoiqu'il en soit, les deux parcours se rejoignent dans un méandre assez bas de plafond. Une petite cascade de quelques mètres se contourne en escaladant un gros bloc derrière lequel on peut poser une corde et descendre au sec un ressaut de dix mètres. S'en suit une succession de petites vasques plus ou moins profondes, dont la dernière fait

Topographie :
Gaël Monvoisin (Abîmes),
Vincent Biot (CSM)
Dessin : Vincent Biot



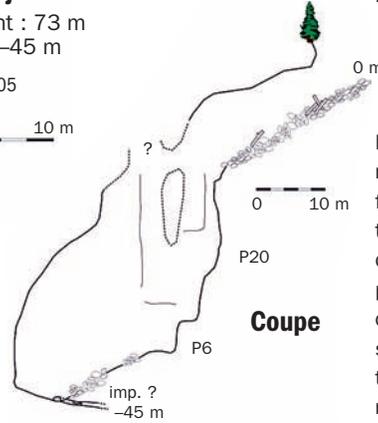
Entrée Ponir. Cliché Vincent Biot.

bien deux mètres de profondeur : une corde évitera le bain. Le méandre s'ouvre alors vers le haut et la galerie devient plus spacieuse. L'actif se perd et la progression s'effectue sur des collines d'argile où une corde à nœuds est très appréciée au retour dans ce *Blina on Ice*. L'arrivée au sommet d'une salle de belles dimensions marque la fin de la première partie de la cavité, au fond de laquelle l'eau passe entre des concrétions serrées : *la porte de l'Enfer*. La galerie devient plus encaissée et prend des allures de canyon, dont les parois et le plafond sont couverts d'une épaisse couche d'argile collante (mais alors vraiment collante !). L'eau serpente au fond de ce canyon, sur un lit de graviers et sur une centaine de mètres avant de rencontrer un second cours d'eau, d'un débit légèrement plus important arrivant en rive droite. En le remontant sur quelques dizaines de mètres, on prend pied dans une grande salle couverte d'argile du sol au plafond. L'eau arrive par une petite ouverture impénétrable dans le fond de la salle, et une galerie fossile en hauteur laisse espérer une jonction à venir avec le ZA 052 (ou Ponir Novara), cavité trouvée par les Italiens et qui s'oriente vers la direction de cette salle (exploration en cours).

Atom contemplation.
Cliché Vincent Biot.



Après le carrefour de ces deux réseaux, nous reprenons notre route vers l'aval où l'eau coule au fond du méandre. Nous arrivons dans une zone où deux gros blocs obligent à s'élever au-dessus de l'actif. Il s'agit de l'ancien terminus. Nous entreprenons l'escalade de ces monticules de boue (toujours aussi collante voire encore plus !), deux spits sont plantés pour faciliter l'escalade et la désescalade dans cette ambiance de « glisse ». Cinquante mètres plus loin, le même scénario se représente avec toujours autant d'argile, c'est vraiment du bonheur de « tanker » des spits dans ces conditions ! La progression reprend au fond du



méandre, toujours dans l'actif, lorsqu'au détour d'un coude, après quelques centaines de mètres de progression, l'eau s'engouffre dans un petit trou au sol de 15 cm par 20 cm. Nous entendons l'eau couler par une lucarne, sur la droite en hauteur au-dessus de nos têtes : nous nous situons au pied d'un petit soutirage. Pour pouvoir passer, il nous faut escalader sur 6-7 m un entonnoir de boue ! Après de nombreux essais, toutes nos tentatives sont infructueuses : il faudra revenir mieux équipés ! Nous nous retrouvons le surlendemain au même endroit mais cette fois équipés de piquets de bois taillés qui s'enfoncent à merveille dans la boue et nous permettent de prendre pied au sommet de cette colline de boue. Nous sommes au sommet d'une vaste salle argileuse témoignant de l'importance des mises en charge dans le secteur. Un bruit fort de cascade se fait entendre. Le temps de planter une paire de spits pour descendre de l'autre côté et nous nous apercevons que notre cascade est un petit « pipi » dont le bruit a été amplifié par la grandeur de la salle. Nous suivons de nouveau l'actif qui serpente au fond de cette salle. Il plonge dans une galerie de plus modestes dimensions qui nous fait comprendre très rapidement que la fin est proche : en effet, au bout de trente mètres, c'est le siphon. C'est la fin du gouffre Atom à -191 m depuis l'entrée. Une plongée dans ce siphon n'est pas aisée à préparer et l'immersion dans l'eau boueuse est peu engageante.

Le Ponir Kod Brvnar

Parallèlement à l'exploration d'Atom, nous sommes allés traîner nos bottes dans le ponir Kod Brvnar qui jonctionne avec le gouffre Atom. Nous avons réalisé la topographie que les Bosniaques n'avaient pas eu le temps de faire lors de la première.

Le Ponir J.F.

La prospection ne nous a pas amenés à trouver de nouveaux gouffres. Cependant la reprise du fond du Ponir J.F. (coordonnées : X = 6516,929 ; Y = 4906,802 ; Z = 770, développement = 73 m ; profondeur = 45 m) nous a permis de progresser sur une dizaine de mètres dans un méandre pas bien large et qui devient rapidement impénétrable : cela mériterait bien



une désobstruction car le courant d'air est bien présent ! On en a également profité pour relever la topographie qui n'avait pas été réalisée.

Cette nouvelle expédition en Bosnie s'est encore une fois très bien déroulée et l'accueil de nos amis croates et bosniaques est exemplaire !

Le massif de Tajan s'est révélé être du même type que celui de Kladanj, un paysage de pertes et de résurgences. Ces conditions donnent au massif des particularités spéléologiques telles qu'ici peuvent se développer des cavités horizontales où le paysage est concrétionné, varié et laisse place à des phénomènes karstiques intéressants (miroirs de faille, lapiaz de plafond, remplissages...). Au total, quatorze cavités ont été explorées et topographiées (soit près de trois kilomètres de première) et l'exploration du Ponor Novara n'est pas terminée (arrêt à 65 m de profondeur pour un développement de 155 m). Si cette dernière cavité est réellement connectée à Atom, ceci donnera une quatrième entrée au réseau et celui-ci pourrait totaliser plus de quatre kilomètres de développement.

Le fait que nous ayons entièrement équipé le gouffre Atom « à la française » a permis aux spéléologues présents sur le camp de voir que nous avons une façon différente de pratiquer en faisant appel à des notions de sécurité ou de confort. Cela a initié l'idée d'organiser un stage international d'échange de techniques qui réunirait des spéléologues de Croatie, de Bosnie et de Serbie. Ils sont conscients de la nécessité d'avoir des contacts avec l'extérieur pour progresser et améliorer les techniques et la sécurité, ainsi que de l'importance de faire circuler l'information entre eux. Ils sont également motivés par la création de fédérations nationales de spéléologie et savent que nous pouvons les y aider, au moins pour l'organisation. Enfin, nous avons rencontré encore une fois des gens très accueillants, jeunes ou moins jeunes, hommes ou femmes, spéléologues ou juste montagnards, Croates, Bosniaques, Slovaques et Italiens, réunis autour d'une même passion et nous avons pu partager beaucoup, nous connaître mieux. Nous reviendrons encore et encore...

Gaël MONVOISIN et Vincent BIOT

Géorgie

Des nouvelles du Krubera Massif d'Arabika, Caucase occidental (Abkhazie, Géorgie)

Entre le 19 août et le 20 septembre 2006, l'Association ukrainienne de spéléologie et l'Institut ukrainien de spéléologie et de karstologie ont mené une nouvelle campagne d'exploration dans Krubera (Voronja).

L'expédition était dirigée par Youry Kasjan et composée de seize spéléologues d'Ukraine (de Kiev, Kharkiv, Simferopol, Sevestopol, Poltava, Dnipropetrovsk et de Russie (Moscou et Irkoutsk). De nouvelles explorations ont été faites dans différentes parties de la cavité, y compris au point bas, ainsi que diverses observations scientifiques. Une avancée importante a eu lieu dans la branche de Nekujbyshevskaja (une branche qui se dirige au nord-ouest à partir de -250 m, à l'opposé de la branche principale) par une équipe menée par Kirylo Markovskoj. Ils ont continué d'explorer la nouvelle partie, où les explorations s'étaient arrêtées devant une trémie à -643 m l'année dernière, après en avoir franchi une autre à -490 m. La trémie de -643 m franchie cette année, l'équipe a pu progresser jusqu'à -1004 m, avec arrêt par manque de cordes.

Le travail dans la partie la plus profonde de la branche principale peut être résumé comme suit :

- 1) La partie la plus profonde, après le siphon de Kvitochka à -1980 m a été topographiée à nouveau. La dénivellation de la section post-siphon est de 164 m.
- 2) Le siphon des « deux Capitaines » a été plongé par Gennady Samokhin sur 40 m de longueur et 14 m de profondeur, jusqu'à un point où il a été arrêté par une étroiture. Ainsi, la nouvelle profondeur globale de Krubera est maintenant de -2158 m (voir les notes sur les données topographiques ci-dessous). L'altitude du point le plus bas du gouffre est toujours d'environ 100 m, mais le point bas reste fort éloigné (plus de 12 km) de la côte de la mer Noire où la résurgence du système se situe.
- 3) Quelques nouvelles explorations ont été faites dans la partie la plus basse de la cavité : une galerie remontante à -1710 m a été explorée sur 150 m / +20 m ; un shunt

fossile du siphon Unitaz à -2068 m a été trouvé ; un siphon à -1775 m (repéré déjà en août 2004) a été plongé par G. Samokhin, qui a franchi une étroiture à -10 m mais s'est arrêté sur une trémie noyée dans la branche ascendante.

Le programme scientifique de cette expédition a consisté en des observations géologiques, divers prélèvements (sédiments clastiques pour l'analyse minéralogique, les matériaux pour analyses microbiologiques, des prélèvements de concrétions pour des datations), des mesures de température (plus de 200 mesures selon le profil de profondeur dans la branche principale et la branche de Nekujbyshevskaja) et des observations sur les crues. Ces dernières montrent que le niveau d'eau a pu monter au cours d'une année jusque vers -1700 m, soit une fluctuation de plus de 450 m (pendant la fonte des neiges ou les périodes de précipitations majeures).

La topographie mise à jour sera publiée bientôt.

Profondeur totale de Krubera : -2158 m.

Développement total de Krubera : 10870 m.

Notes sur les mesures de données et de profondeur :

L'ensemble des données topographiques complètes de Krubera, tenu à jour par l'Association ukrainienne de spéléologie ces dernières années, compte plus de 1850 mesures actuellement. Les mesures sont réalisées à l'aide des compas KB-14 de Suunto, des clinomètres PM-5 (ou des instruments mixtes) et des télémètres Leica-Disto ou décimètres en fibres (des portions de topographie plus anciennes dans les parties supérieures ont été refaites ces dernières années).

Pendant l'expédition d'octobre 2005 de l'Association ukrainienne de spéléologie, une équipe de la section de Moscou de la Société géographique russe (T. Nemchenko et A. Degtjarev), soutenue par des spéléologues bulgares, a conduit un travail de vérification complet et indépendant de l'entrée à -1194 m dans la branche principale, afin de vérifier la précision réelle des chiffres de profondeur obtenus à partir de la topographie. Une vérification méthodologique complète pour la technique et l'analyse des erreurs a été exécutée par A. Degt-

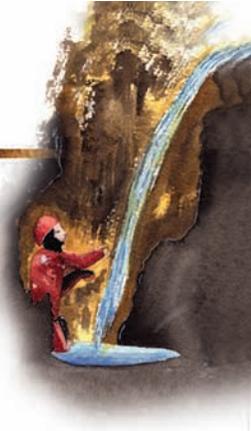
jarev, E. Snetkov et A. Gurjanov de Moscou (disponible en Russe dans Svet n°29 de 2005 et à l'adresse <http://www.rgo-speleo.ru/biblio/hydroniv.htm>). Elle a démontré que l'incertitude sur la profondeur n'excède pas 0,2 %, c'est-à-dire un potentiel d'erreur théorique de 4 m pour une profondeur de 2000 m. En même temps, ils ont estimé que l'erreur globale sur la profondeur pourrait atteindre 2 %. La comparaison des mesures faites dans les deux sens (double mesure, vers le haut et vers le bas) pour la partie du gouffre entre 0 et -916 m (80 mesures), effectuées en octobre 2005, a donné une erreur de 0,05 m, c'est-à-dire moins de 0,01 %. Par conséquent, les résultats de ce travail peuvent être raisonnablement pris comme ensemble de données de référence. La comparaison de la topographie standard avec les données de référence pour les points particuliers dans l'intervalle de 0-1194 m a indiqué des erreurs réelles fluctuant de +0,97 et -1,37 %, avec une erreur moyenne de 0,9 %. En se basant sur ceci, on peut estimer que l'exactitude globale des mesures détaillées de la topographie standard est de l'ordre de 1,0 %.

Les résultats d'un autre travail de vérification, effectués par l'équipe de Cavex (Moscou) en juillet-août 2005 et qui prétendaient corriger le chiffrage de la topographie standard pour l'ancien fond de -2080 m à -2064 m (à -2047 m dans d'autres sources), montrent que la vérification présente des erreurs. La comparaison de leurs résultats avec les données de référence pour les points particuliers montre l'erreur réelle des mesures de vérification de Cavex, qui varient de moins de -0,64 % à -2,2 % (moyenne 1,2 %), ce qui est tout de même plus important que les erreurs de la topographie standard par rapport au même étalon. Par conséquent, il n'y a aucune raison de corriger la topographie précédemment réalisée par l'Association ukrainienne de spéléologie (la topographie standard) pour l'ancien fond.

Conclusion : il s'avère que l'erreur globale de la topographie standard est de moins de 1 %.

La profondeur globale de Krubera est donc de -2158 m, avec une marge d'erreur de plus ou moins 22 m.

Alexander KLIMCHOUK
Coordonnateur du projet
D'après le rapport par Youry KASJAN,
chef d'expédition (traduit par
Fabien DARNE et la rédaction)



Canyon de Tramouillon (partie aval)

Hautes-Alpes, La Roche-de-Rame, Champcella

Fiche technique

Carte IGN n°3537 ET - pli E1-
orienté plein est

Altitude de départ : 1446 m

Altitude d'arrivée : 1200 m

Dénivelé : 246 m

Distance : 700 m

Marche d'approche : 0 mn

Marche de retour : 5 min

Navette : 5,5 km

Temps de descente : 2 h

À faire de préférence le matin
pour l'ensoleillement...

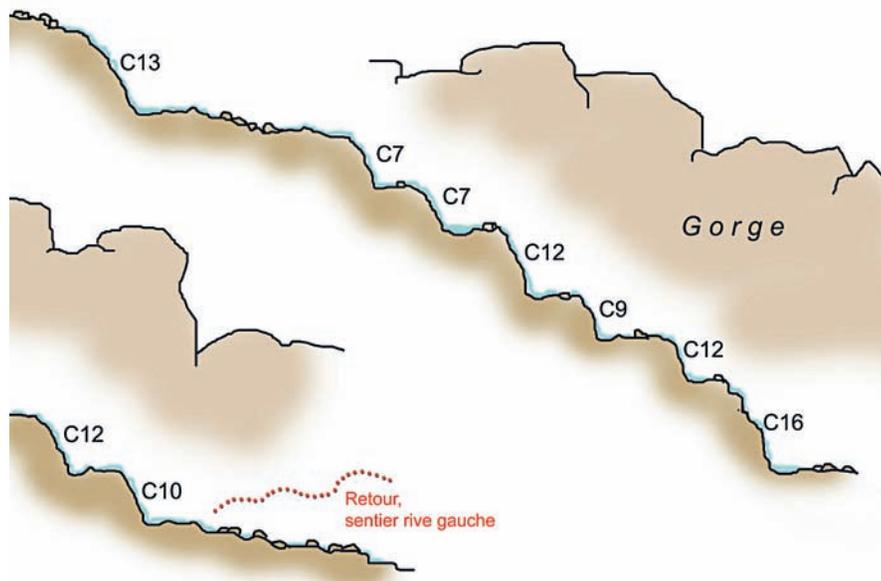
Corde : 40 m

Cotation : V 3 A3 III

Roche : calcaire

Amarrages : scellements,
expansions et sur arbre

Période conseillée : de mai à août



Caractère aquatique

La descente de la partie aval de ce canyon est un bel enchaînement de cascades non verticales dont la plus haute fait 16 m.

Ce parcours est en fait un beau terrain d'initiation aux rappels aquatiques.

Une fois passé le second rappel, il n'y a plus de possibilité de s'échapper. Le torrent s'engage en effet dans une gorge raide mais peu profonde.

Accès inférieur

Sur la route nationale n°94 entre Guillestre et La Roche-de-Rame, passer Saint-Crépin, franchir la ligne SNCF et la Durance en prenant la direction de Chanteloube et continuer jusqu'à Champ-

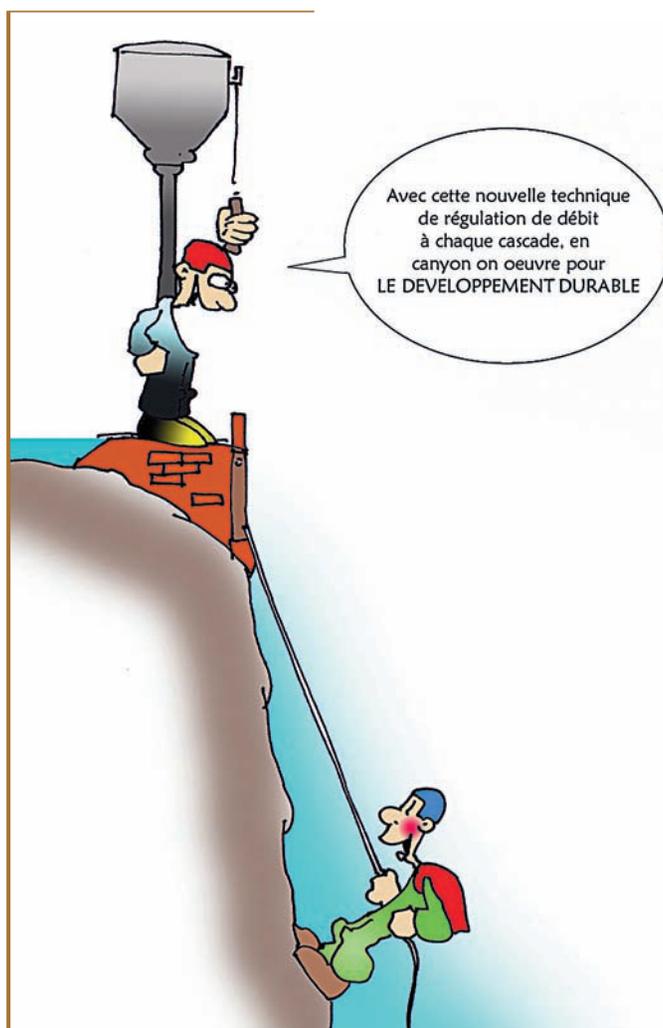
cella. Traverser Champcella, et à la sortie du village, prendre tout droit une route étroite qui passe sous une falaise d'escalade au bout d'un kilomètre. Se garer dans le virage à gauche qui vient tout près du torrent.

Accès supérieur

Revenir en direction de Champcella, mais avant d'entrer dans le village, prendre une route à gauche qui monte au Ponteil. Se garer près du pont avant d'arriver au hameau et descendre dans le canyon au niveau du pont.

Retour

Suivre le sentier en rive gauche au pied de la dernière cascade.



USA 2005 : chaîne des Cascades

Les grottes de glace du mont Rainier

Nathalie DUVERLIE
et Emmanuel BOUTLEUX

Pour ces vacances d'été, nous choisissons la chaîne des Cascades, aux États-Unis. Elle s'étend sur 1 100 km de la Colombie-Britannique (au Canada) à la Californie, en passant par les États de Washington et de l'Oregon. Nous avons l'intention de faire uniquement l'ascension des volcans de l'État de Washington, à savoir (en allant du nord au sud) le mont Baker, le Glacier Peak, le mont Rainier, le mont Saint-Helens, l'Adams.



Grotte de glace du mont Rainier. Cliché Nathalie Duverlie et Emmanuel Boutleux.

Préparation des ascensions

Le but de notre voyage est essentiellement le mont Rainier, point culminant de la chaîne des Cascades. Nous avons bien l'intention de parvenir à bout de ses 14 410 pieds, c'est-à-dire 4 392 m. La lecture d'un article rédigé par François Le Guern (*Lave* n° 77, de février 1999) nous motive d'autant plus pour cette ascension : un réseau de grottes de glace (plus de 800 m de développement) se trouve au sommet dans chacun des deux cratères. Ces cavités se sont formées grâce aux fumerolles dégagées par le volcan. Par contre, cet article met en garde par rapport à la toxicité des gaz présents et la visite des cavités n'est pas sans risque : du gaz carbonique peut se trouver à teneur élevée. Seule l'ascension du Rainier est décrite dans ce qui suit.

Ascension du mont Rainier, sommet de la chaîne des Cascades et visite des grottes de glace

Le mont Rainier, l'un des plus majestueux volcans de la chaîne des Cascades, est représenté sur les plaques minéralogiques de l'État de Washington. Il est imposant et visible, à des centaines de kilomètres, par temps dégagé. Ses flancs sont recouverts de glaciers qui contiennent plus de 80 % de la glace de tous les reliefs du continent nord-américain (Alaska exclu).

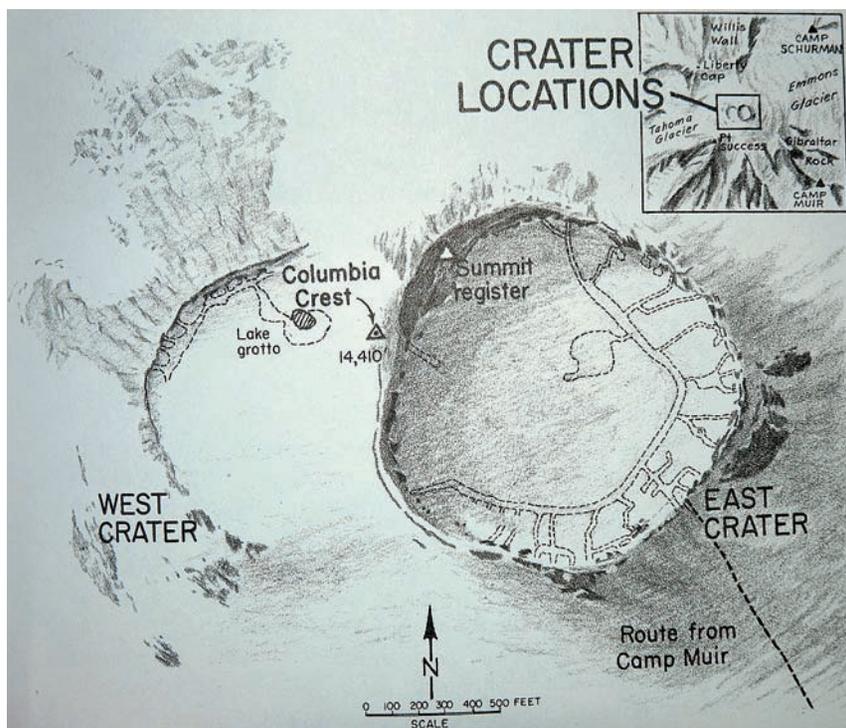
Depuis l'éruption du mont Saint-Helens, en mai 1980, les volcanologues américains surveillent le mont Rainier, de près, car il menace des villes comme Tacoma. Les coulées de boue provoquées par la fonte des glaciers auraient des conséquences désastreuses sur les villes environnantes, mais aussi sur la population. Il y a 5 600 ans, le lahar Osceola fut le plus dévastateur, puisque le mont Rainier perdit 500 m de hauteur.

Ce dimanche 31 juillet 2005, nous entrons dans le Parc national du mont Rainier. Nous commençons par aller chercher les permis d'ascension. Nous devons préciser les lieux de bivouac, la liste de notre matériel, les personnes à contacter en cas d'accident... Nous prévoyons une nuit à Camp Muir (altitude : 3 000 m), une nuit à Ingraham Flats (altitude : 3 347 m), deux nuits au sommet (pour avoir le temps de visiter les grottes de glace) et une nuit à White River, via le Camp Schurman. C'est un projet ambitieux et nous ne savons pas du tout s'il est réalisable. Beaucoup de facteurs peuvent nous faire échouer : le mal de l'altitude, les conditions météorologiques, un problème technique sur ou sous glacier... De plus, nous ne sommes pas sûrs de trouver l'entrée de ces cavités. Mais, nous sommes confiants. En ce qui concerne la liste du matériel, nous la précisons

en cochant des cases. Pourtant, aucune d'entre elles ne prévoit les bougies (pour la détection du CO₂ dans les grottes de glace), ni la combinaison de bricolage (pour la visite des cavités). C'est normal, les alpinistes viennent pour faire le sommet et redescendent tout de suite. Peu de gens entrent dans les grottes. Leur développement n'est quand même pas négligeable : 700 m dans le cratère Est et 155 m dans le cratère Ouest. Ces grottes ont d'ailleurs servi d'abri, plusieurs fois : lors de la 1^{ère} ascension en 1870, par Van Trump et Stevens ou par le volcanologue François Le Guern, en 1997.

Lundi 1^{er} août : Jour 1
(ascension jusqu'à Camp Muir,
1^{er} camp intermédiaire)

Après une grasse matinée et un petit déjeuner copieux, nous démarrons l'ascension à Paradise (altitude : 1600 m). Le temps est couvert, et un vent froid souffle. Au départ, nous marchons sur un sentier en bitume, puis sur un sentier de terre. Quand nous rencontrons la neige, nous ne chaussons pas les crampons et il n'est pas utile de s'encorder : la pente n'est pas importante et il n'y a aucune crevasse. Plus nous montons, plus la météorologie se dégrade. Le brouillard nous empêche de voir à plus de dix mètres, alors que le vent glacial continue à souffler. Deux Rangers nous dépassent et nous rassurent : au Camp Muir, le temps est dégagé. Après six heures de montée avec une mauvaise visibilité, nous parvenons au Camp Muir, à 3000 m d'altitude. Il y fait du soleil. Nous sommes enchantés. Nous cherchons un endroit sur la neige pour camper, car il est interdit de camper sur les rochers (pour la protection de la flore. C'est vrai qu'à cette altitude, la végétation abonde !), et nous trouvons un emplacement déjà creusé.



Mardi 2 août : Jour 2
(ascension jusqu'à Ingraham Flats :
2^{ème} camp intermédiaire)

La nuit n'a pas été froide et nous nous réveillons en forme. Au bout de deux heures de montée et après un dénivelé de 300 m, nous parvenons au camp suivant : Ingraham Flats, à 3300 m d'altitude. D'ici, nous pouvons repérer la route pour demain : certains passages dans le rocher sont délicats, à cause du risque de chute de pierres et il vaut mieux savoir où passer. Nous profitons de cet après-midi tranquille pour discuter avec les alpinistes qui descendent et pour faire fondre de la neige : ici, comme au camp précédent d'ailleurs, il n'y a pas d'eau courante et obtenir de l'eau liquide prend un temps fou. Alors que le soleil culmine encore haut dans le ciel, nous nous couchons à 19h30. Demain, une longue et difficile journée nous attend.

Mercredi 3 août : Jour 3
(ascension jusqu'au sommet)

Le réveil sonne à deux heures. À ce moment, nous entendons les premiers groupes d'alpinistes passer à côté de la tente. Sont-ils en avance ou sommes-nous en retard ? Nous quittons le camp d'Ingraham Flats, à quatre heures. D'ici, il nous reste un peu plus de 1000 m de dénivelé à monter, pour atteindre le sommet. L'inconvénient de dormir au sommet du Mont

Rainier est que nous sommes chargés. Mais nous commençons à nous habituer à nos sacs lourds et nous savons que c'est la dernière fois en ce qui concerne ce séjour aux USA. Finalement, nous passons sans difficulté la portion en rocher de Disappointment Cleaver, pour ensuite rejoindre le glacier Emmons. Nous traversons des zones très crevassées et restons constamment encordés. La trace est bien visible, grâce aux centaines de personnes qui sont déjà passées ici. Au moins, nous ne nous perdrons pas. Cela nous change du Glacier Peak, où nous devions chercher notre chemin. Le temps est superbe, sans vent. Nous atteignons le bord du cratère Est, à dix heures, à 4200 m d'altitude. Nous le traversons et laissons nos sacs. Débarrassés de nos fardeaux, nous nous sentons légers pour enfin atteindre le sommet de la chaîne des Cascades. De cet endroit situé à 4392 m d'altitude, la vue est dégagée à 360°. Nous voyons quelques points culminants de cette chaîne volcanique : le Baker (à 200 km), le Glacier Peak (à 130 km), le mont Saint Helens que nous avons déjà visités et l'Adams (à 70 km), notre prochain et dernier objectif. Nous sommes seuls là-haut : tous les alpinistes ont déjà quitté les lieux.

Une question se pose : où allons-nous planter la tente, dans ce cratère plat et enneigé de 400 m de diamètre ? Nous choisissons un endroit un peu à l'écart du « chemin ». Le temps est ensoleillé et sans un brin de vent. Du coup, il fait très chaud et nous nous

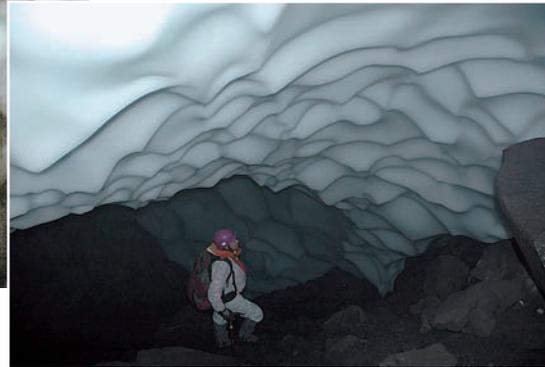


Bivouac à Ingraham Flats lors de l'ascension du Rainier.
Cliché Nathalie Duverlie et Emmanuel Boutleux.



Grotte de glace du mont Rainier.
Clichés Nathalie Duverlie et Emmanuel Boutleux.

retrouvons en tee-shirt, à plus de 4 200 m d'altitude. Nous nous attendions à des températures négatives et maintenant, il fait plus de 25°C. C'est un comble ! Nous récupérons de l'eau de ruissellement : avec cette chaleur, nous obtenons dix litres en moins d'une demi-heure. Cela nous permet d'économiser l'essence du réchaud. Mais nous sommes venus ici pour visiter les grottes de glace, situées sous les cratères Est et Ouest. Nous avons une carte qui précise les entrées, mais la neige a bien fondu et nous devons chercher les accès. Nous essayons plusieurs endroits, qui ne permettent pas de continuer plus bas : les passages sont trop étroits. Manu est beaucoup plus en forme que moi et cherche davantage les entrées possibles. Finalement, il trouve une entrée qui débouche sur une galerie de plusieurs mètres de haut. Nous continuerons l'exploration demain. À 19h30, nous rejoignons la tente : le soleil commence à se coucher et nous sommes à l'ombre.



Jeudi 4 août : Jour 4 (visite des grottes de glace)

La nuit n'a pas été récupératrice : malgré la fatigue, nous n'avons pas très bien dormi. Nous ne savons pas si c'est : le mal de l'altitude, le froid, l'inquiétude d'aller dans les grottes de glace ou les trois à la fois. Vers sept heures, nous entendons les alpinistes traverser le cratère. Mais, quand nous nous levons à huit heures, nous nous rendons compte que pratiquement tout le monde est redescendu. Finalement, les gens font une ascension « éclair » et ne prennent pas le temps d'apprécier le sommet. À neuf heures du matin, nous nous retrouvons seuls. Le temps est encore parfaitement dégagé et le soleil n'est caché par aucun nuage. Nous nous préparons pour la visite des grottes de glace. Pour aller sous terre ou plutôt sous « glace », nous prenons, en plus des vêtements chauds, les bougies et la combinaison de bricolage. Nous allons à l'entrée repérée par Manu hier. Après un passage à quatre pattes, nous débouchons sur une galerie de plusieurs mètres de haut. Nous la suivons, mais très vite le plafond devient bas. Nous ne sommes pas rassurés par rapport au CO₂ : nous accrochons une bougie à l'extrémité de mon bâton de randonnée et j'avance doucement. Si ce gaz est présent, la bougie s'éteindra. Le problème est qu'il y a de gros courants d'air. La flamme ne reste jamais longtemps allumée. Nous changeons alors de stratégie. Je marche toujours devant Manu, reprends ma respiration (à cette altitude, on est vite essoufflé) et il me rejoint. Si jamais je tombe en syncope, il viendra me récupérer (en apnée évidemment, pour ne pas subir le même sort). D'après la topographie que nous avons, les galeries restent de grande

Cliché Nathalie Duverlie et Emmanuel Boutleux.

taille, alors que nous sommes en train de ramper, entre la glaise et la glace. Nous décidons de remonter, pour trouver un autre accès. En cherchant un peu, nous trouvons une galerie qui descend, dans des rochers instables, sur une pente de près de 40°. Nous y sommes. Les volumes sont impressionnants : le plafond et la largeur font plus de

quinze mètres. Nous descendons cette galerie principale. Au point le plus bas, nous sommes à cinquante mètres sous la tente. La glace est d'un blanc éclatant. Elle scintille quand on l'éclaire. La présence de fumerolles à plusieurs endroits (74°C) nous rappelle que nous sommes bien sur un volcan actif. Après quelques heures passées dans ce cratère, nous ressortons et allons dans le réseau de grottes du cratère Ouest. Pour y entrer, nous devons ramper sous des stalactites de glace. Nous débouchons dans une salle de quatre à cinq mètres de haut et dix mètres de large. Au milieu, les fumerolles (75°C) nous empêchent d'avoir une bonne visibilité. C'est leur dégagement de chaleur qui a fait fondre la glace : il n'en reste d'ailleurs qu'une fine couche au-dessus de nous, qui laisse passer le soleil. Nous continuons à descendre dans le réseau. La brume est importante à certains endroits, le sol pentu est très glissant, mais nous visitons quelques magnifiques galeries. Comme dans le cratère Est, les volumes sont importants et le plafond peut atteindre vingt mètres de haut. Nous descendons ensuite à la tente, pour passer une deuxième nuit dans le cratère : nous avons pris froid et essayons de nous réchauffer avec une bonne soupe et un plat lyophilisé chacun.

Vendredi 5 août : Jour 5 (descente du sommet du mont Rainier)

La descente se déroule sans problème, sous le soleil. Nous sommes vigilants par rapport aux crevasses : avec cette température élevée, la neige fond vite et les ponts de neige deviennent fragiles. Nous arrivons à Paradise à dix-sept heures, où nous retrouvons la voiture. Nous venons de descendre 2 600 m de dénivelé et nos jambes commençaient à fatiguer.



La grotte 3N, Iran (6 580 m)

Michal FILIPPI¹,
Jirí BRUTHANS²,
Zdenek VILHELM²,
Mohammad ZARE³
et Naser ASADI³

La plus longue cavité du monde dans le sel



Dolines au-dessus de la grotte 3N, diapir de sel de Namakdan. Cliché T. Svoboda.



Aspect typique de la surface en partie sud du diapir de sel de Namakdan : dépression de type poljé, buttes de sel recouvertes de sédiments résiduels. Cliché T. Svoboda.



Lit de ruisseau temporaire couvert de précipitations salines, en aval de la résurgence de la grotte 3N. Cliché T. Svoboda.

Lors de la dernière expédition de janvier 2006, la grotte de la Grande Perte a été reliée à la grotte Tří Naháčů (grotte des Trois hommes nus). Ce réseau, avec les développements nouvellement topographiés, atteint un développement de 6 580 m, soit 900 m de plus que Malham Cave (5 685 m, Mont Sedom, Israël), qui passe désormais à la seconde place.

Introduction

Six expéditions et deux courtes missions ont été organisées entre 1997 et 2006 sur le karst de sel situé au sud et au sud-ouest de la chaîne du Zagros, en Iran. Ces travaux ont été menés de manière conjointe par l'Université Charles de Prague, l'Université de Chiraz et l'Académie des Sciences tchèques.

Les roches salines remontent par gravité des profondeurs du fait de leur faible densité, comme de gigantesques bulles, sous forme de diapirs de forme circulaire. Les précipitations corrodent le sel intensément soluble, formant un karst très développé, qui recèle un grand nombre de cavités [BOSÁK & al., 1998, 1999 ; BRUTHANS & al., 2000, 2003]. Des publications sont en cours concernant la genèse des cavités, les taux de surrection des diapirs et l'histoire des dépôts récents [BRUTHANS & al., sous presse].

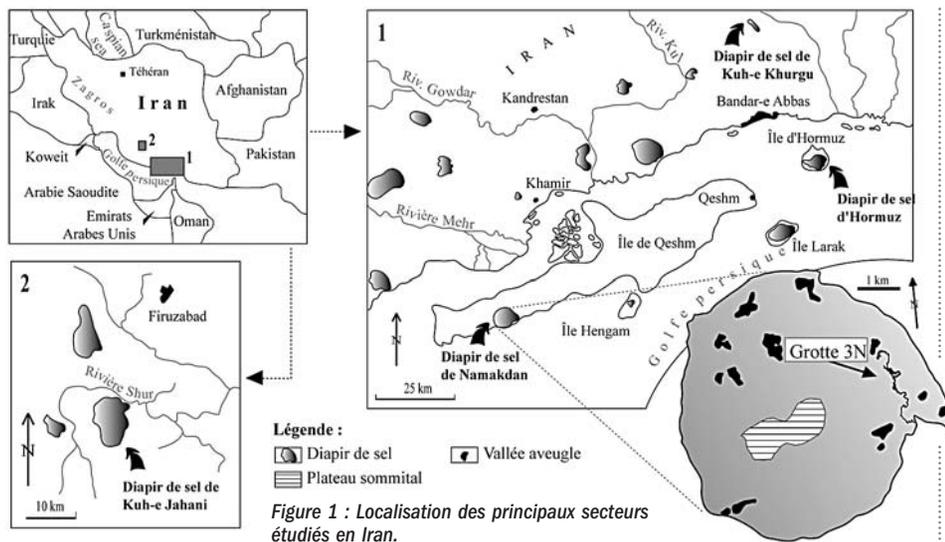
Les modèles karstiques sont très comparables à ceux développés dans les calcaires. On identifie des lapiaz, des dolines de dissolution ou d'effondrement, des colonnes de brèches de dissolution, des dépressions de type ouvala ou poljé, des canyons et des

vallées aveugles, des puits, des regards sur les conduits souterrains, des pertes, des résurgences et des cavités [BOSÁK & al. 1999]. Plusieurs réseaux sont pénétrables de la perte à la résurgence, mais le plus souvent, des colmatages d'éboulis ou de sédiments constituent le point d'arrêt des explorations. Les galeries anciennes perchées sont très rares [BRUTHANS & al., 2003]. Les concrétions de sel se développent selon une grande variété de formes [FILIPPI & al., 2005].

Pour l'instant, 14,1 km ont été topographiés dans 19 cavités de sel, dans les massifs diapiriques de Namakdan, Hormuz, Kuh-e Jahani et Kuh-e Khurgu (fig. 1). Plusieurs dizaines d'autres cavités ont été repérées et ont fait l'objet de croquis d'exploration.

Ce karst de sel est extrêmement actif et évolue rapidement. Plusieurs types de risques sont présents pendant et après les périodes de pluies. En premier lieu, toute la surface du karst des diapirs de sel est couverte d'une croûte, le caprock, modérément cimentée par le gypse, et qui se décolle de la surface sous l'effet de la dissolution. Les versants des ravins sont alors affectés d'intenses écroulements ou

1. Institute of Geology, Academy of Science of the Czech Republic, Rozvojova 269, 165 02 Prague 6, Czech Republic, e-mail: filippi@gli.cas.cz
2. Department of Hydrogeology, Engineering Geology and Applied Geophysics, Charles University, Albertov 6, 128 43 Prague 2, Czech Republic, e-mail: bruthans@natur.cuni.cz
3. Department of Earth Sciences, Faculty of Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran, e-mail: zarem1951@yahoo.com



glissements de terrain. Ensuite, les cavités subissent des ennoyages partiels ou complets, qui sont d'ailleurs à l'origine du développement des conduits. Certains passages peuvent devenir définitivement noyés. Enfin, du fait de la dissolution extrêmement rapide des roches salines, les effondrements de plafonds de cavités sont fréquents, tout particulièrement dans les zones de pertes.

La grotte 3N (développement de 6 580 m)

La grotte 3N et la grotte de l'Entrée supérieure se localisent dans la partie sud-est du diapir de sel de Namakdan, situé à l'ouest de l'île de Qeshm (fig. 1). La grotte 3N (fig. 2) est constituée d'un vaste conduit principal sinueux. La résurgence s'ouvre par un porche de 8 x 2 m en paroi ouest du vallon. La sortie inférieure est partiellement remplie par un bassin de saumure. Un autre grand lac de 300 m de longueur, d'une profondeur atteignant un mètre, s'étendait à 160 m de l'entrée inférieure, retenu par un petit barrage d'éboulis entre 1999 et 2004. Le barrage ayant été balayé par les crues, le lac est asséché depuis le printemps 2005. Des stalactites inclinées typiques se développaient au-dessus de ce lac. À 700 m de l'entrée inférieure se trouve la salle du Hangar (35 x 20 x 16 m). En amont de ce point, la largeur passe de 10-15 m à seulement 6 m. À un kilomètre de l'entrée inférieure, une série de dômes se sont formés par effondrement du plafond (dimensions maximales 40 x 20 x 15 m). Dans ce secteur, trois puits remontants d'une hauteur d'environ 40 m percent la surface. Ils pourraient être utilisés comme entrées secondaires, mais le sel friable et les sédiments instables posent de sérieux problèmes d'amarrage et de sécurité de descente. Plus en amont, le courant d'air disparaît et le caractère du conduit change : les voûtes en ogive façonnées par les effondrements de plafond sous les puits remontants disparaissent au profit de conduits extrêmement larges au plafond parfaitement plat, exempts de traces d'effondrement. Le premier passage nécessitant de ramper, « le Virage » est long de 150 m. Au-delà, le conduit s'agrandit encore en largeur et en hauteur. À droite, s'écoule un actif salé pérenne, la « Cascade ». Cette cheminée de dix mètres de hauteur a

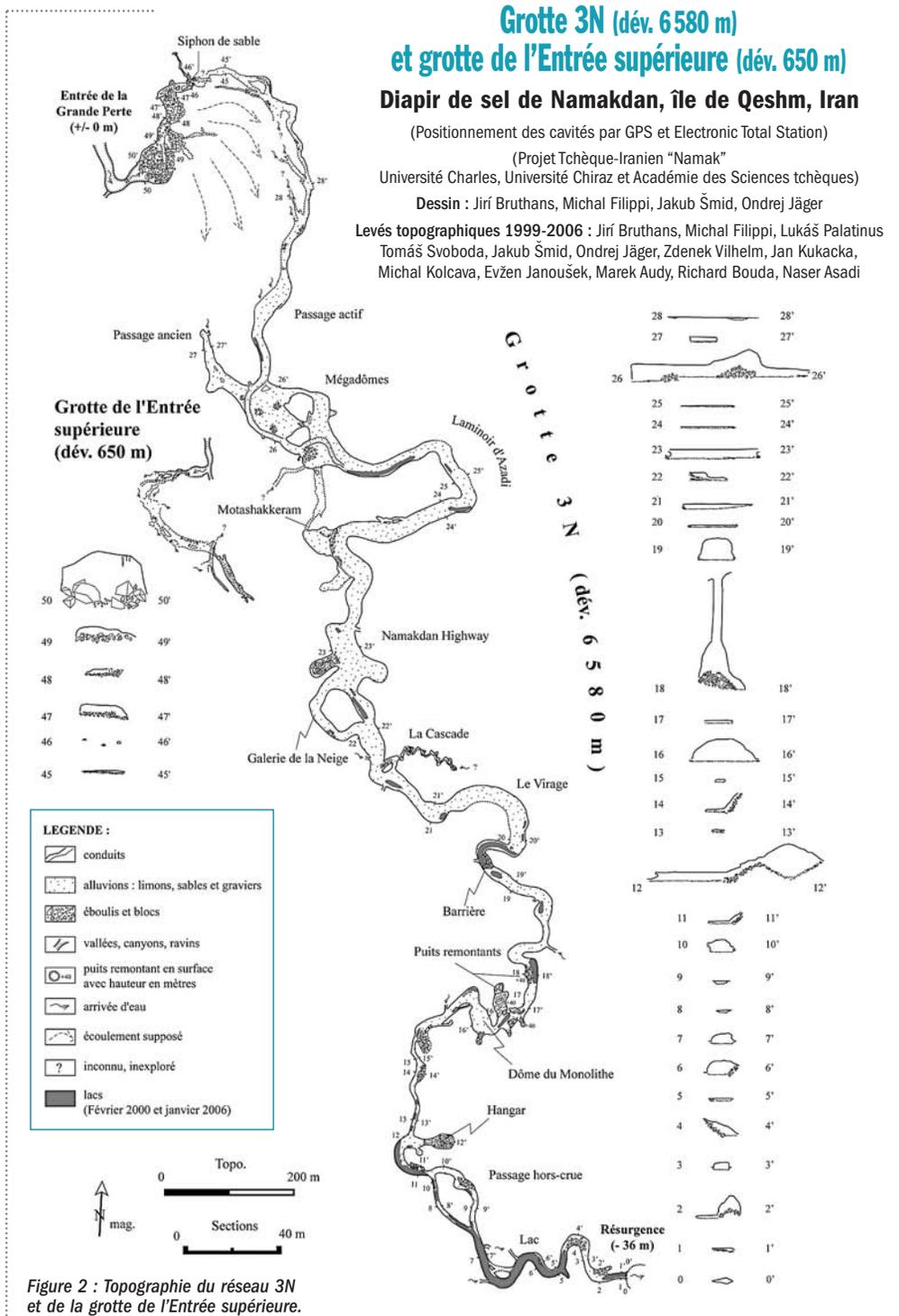
Les mégadômes, vastes salles d'effondrement à proximité de la Grande perte. Clichés M. Audy et R. Bouda.



Le plafond plat porte les marques de dissolution par ennoyage lors des crues. Stalagmites salines au sol. Cliché M. Audy et R. Bouda.

été escaladée en 2006 à l'aide d'une échelle d'aluminium. Cent soixante-dix mètres de méandre de petite taille ont été topographiés dans ce niveau supérieur. Le conduit se poursuit, mais il devient très étroit, avec un danger d'effondrement marqué par les nombreux blocs tombés du plafond fissuré. Côté gauche du conduit principal se développe un conduit ancien, la galerie de la Neige. S'ouvre ensuite la « Namakdan Highway », partie du conduit principal atteignant quarante mètres de largeur pour six mètres de hauteur. Mais soudain, la hauteur du plafond s'abaisse brutalement à cinquante centimètres au niveau d'un virage à droite, annonçant le début de l'éprouvant « Laminoin d'Azadi », long de plus de cinq cents mètres. Par chance, il a été court-circuité en 2004 par la galerie « Motashakkeram », que nous avons désobstruée dans le niveau ancien de + 6 m. Désormais, on peut atteindre avec plus de sécurité les parties amont au cas où un ennoyage surviendrait. Les deux conduits débouchent sur les « Mégadômes ». Il s'agit de deux vastes salles, au plafond toutefois peu élevé : les deux occupent une surface de 100 x 200 m, pour une hauteur de 2 à 8 m. Ils sont situés à la confluence des cours d'eau provenant des deux principales pertes alimentant cette cavité. Plus en amont, on peut emprunter un couloir fossile, « le Passage ancien » ou bien un autre laminoin, le « Passage actif », avec un large chenal, mais bas de plafond. La jonction avec la grotte de la Grande Perte a été réalisée cette année.

L'entrée de la Grande Perte est située dans un important ravin aux versants très instables. Un cours d'eau temporaire provenant de la partie orientale du plateau sommital de Namakdan s'engouffre dans un porche gigantesque (35 x 15 m), dominé par des parois d'une centaine de mètres de hauteur. Passée la zone d'entrée de belles dimensions (50 x 50 x 15 m), s'ouvrent plusieurs laminoirs partant dans différentes directions, impénétrables au bout de quelques dizaines de mètres du fait du colmatage par des cailloutis grossiers. En janvier 2006, nous avons ouvert un passage au travers du remplissage, livrant plusieurs





centaines de mètres de première et permettant la jonction avec la grotte de Tří Naháčů. La partie nouvellement découverte est constituée de passages généralement bas, remplis de sédiments de taille variée, allant des sables aux galets de grande taille. En cas d'épisode de pluies intenses, le secteur de la Grande Perte doit être très dangereux. D'abord à cause des effondrements de plafond, ensuite le « Siphon de Sable » s'ennoie et se remplit de sédiments à chaque crue (il était impénétrable en 2004).

La grotte de l'Entrée supérieure (développement de 650 m)

La grotte de l'Entrée supérieure est probablement en relation avec la grotte 3N, bien que la jonction n'ait pas

encore été réalisée. L'entrée est au bout d'un vallon aveugle, similaire mais de taille plus réduite à celui qui mène à la Grande Perte. La cavité débute par un labyrinthe de laminoirs, dont le plafond correspond à un joint de sel, tandis que les parois et le sol sont constitués de sédiments grossiers, graviers, sables, et galets. Un conduit plus large s'amorce à soixante mètres de l'entrée. Malheureusement, la topographie entamée lors des précédentes expéditions n'a pu être achevée, car le conduit était obstrué par les sédiments en janvier 2006. La distance séparant les deux cavités n'est que de cent trente mètres et l'eau passe de l'une à l'autre. Il est possible que ce conduit se débaille à nouveau dans le futur.

Les Octopus, gigantesques bouquets de stalactites salines excentriques.
Cliché M. Audy et R. Bouda.

Remerciements : tous nos remerciements au personnel du Département des Sciences de la Terre de l'Université de Chiraz pour leur aide précieuse sur le terrain. Nous aimerions remercier M. B. Dareshouri, de Qeshm Free Zone Organization pour son aide durant les travaux de terrain dans l'île de Qeshm. Une reconnaissance particulière à Martin Sluka qui a prêté son matériel de levé topographique souterrain. Cette recherche a bénéficié du soutien financier n° B301110501 de l'Académie des Sciences de la République tchèque. Les auteurs remercient également Ceskomoravsky Cement Co. (Heidelberg Cement Group) pour l'aide financière.

Traduction : Philippe AUDRA

Sel				
Cavité	Pays	Prof. (m)	Dév. (km)	Référence
Grotte 3N	Iran	76 (+40/-36)	6,6	<i>Spelunca</i> 2006/104
Mearat Malham	Israël	-135	5,7	<i>Lettre SCP</i> 2006, 242
Pestera 6S de la Minzalesti	Roumanie		3,1	IC n° 25
Dnepropetrovskaja	Tadjikistan		2,5	IC n° 25
Chulacao	Chili	37	1,0	NSS 2005/11
Kitum cave	Kenya		0,1	JCKS, 2002/3

Spéleométrie mondiale des principales cavités dans le sel.

Philippe AUDRA

Bibliographie

BOSÁK, P., JAROŠ, J., SPUDIL, J., SULOVSÝ, P. et VÁCLAVEK, V. (1998) : Salt Plugs in the Eastern Zagros, Iran: Results of Regional Geological Reconnaissance. - *GeoLines*, 7, p.1-174. Inst. Geol. Acad. Sci. Cz. Rep. Prague.

BOSÁK, P., BRUTHANS, J., FILIPPI, M., SVOBODA, T. et SMÍD, J. (1999) : Karst and Caves in the Salt Diapirs, SE Zagros Mts., Iran. - *Acta Carsologica*, 28/2, p.41-74.

BRUTHANS, J., SMÍD, J., FILIPPI, M. et ZEMAN, O. (2000) : Thickness of cap rock and other important factors affecting morphogenesis of salt karst. - *Acta Carsologica*, 29/2, p. 51-64.

BRUTHANS, J., FILIPPI, M., ŠMÍD, J. et PALATINUS, P. (2003) : Tří Naháčů and Ghár-e Daneshyru Caves: The world's second and fifth longest salt caves. - *International Caver* 2002, p.27-36.

BRUTHANS, J., FILIPPI, M., GERŠL, M., ZARE, M., MELKOVÁ, J., PAZDUR, A. et BOSÁK, P. (sous presse) : Holocene marine terraces on two salt diapirs in Persian Gulf (Iran): age, depositional history and uplift rates. - *Journal of Quaternary Science*.

FILIPPI, M., BRUTHANS, J., BOSÁK, P. et ZARE, M. (2005) : A preliminary note on a various types of chemogenic infillings from halite karst, SE Zagros Mts., Iran. - 13th International Karstological School "Classical Karst" - Karst in various rocks, Karst Research Institute ZRC SAZU, Postojna, Slovénie. Livret guide des excursions et résumé des communications (Ed.: M. Knez, M. Petrovšek, T. Slabe, S. Šebela), p.26.

Crue inexpliquée au Sinhikole : un Luirographe pour comprendre

Groupe spéléologique des Gaves



Dans le gouffre du Sinhikole. Cliché François Ichas.

Couvrant une zone homogène d'environ 160 kilomètres carrés, le massif des Arbailles se situe entre Basse Navarre et Pays de Soule, au cœur du Pays Basque, au nord-ouest du karst de la Pierre Saint-Martin. C'est un massif de moyenne montagne dominé par quelques pics (Zabozé, Béhorléguy, Belchou, des Vautours, etc.) dépassant rarement 1200 m (point culminant 1286 m). L'altitude moyenne se situe autour de 800 m. Le climat est de type océanique montagnard, très arrosé par les précipitations, le plus souvent noyé dans le brouillard et soumis à des températures douces favorisant le développement d'une végétation luxuriante dans sa partie forestière. De nombreuses résurgences en délimitent la périphérie et la profonde reculée de la Bidouze l'entaille jusqu'au cœur selon un axe sud-nord permettant de jolies balades !

D'ouest en est, lorsqu'on traverse le massif par la seule route existante,

on découvre dans un premier temps une vaste zone de pâturages (sur des sols marneux) au relief doux et festonné, avant de s'enfoncer dans une magnifique forêt criblée de dolines parfois gigantesques, le plus souvent profondes et escarpées. C'est le karst central, difficilement pénétrable, avec de vastes lapiaz couverts, des effondrements aux bords effilés et un immense poljè surprenant et suspendu au-dessus de la reculée de la Bidouze dont les sources résurgent 100 m plus bas aux pieds des falaises blanches. L'une des originalités géologiques des Arbailles réside dans le fait qu'on y trouve toutes les formes de relief qui caractérisent un karst sur une zone très réduite !

Exploré par les spéléologues à partir des années cinquante (en 1907, Édouard-Alfred Martel explore le massif et note son grand intérêt spéléologique), les prospections et les études scientifiques ont permis de recenser à ce jour un millier de cavités sur l'ensemble du massif, une dizaine de rivières souterraines, de grands gouffres et de nombreuses grottes dont certaines recèlent des trésors archéologiques. Le massif, toujours en cours d'exploration, a donné de belles découvertes, avec plusieurs réseaux dépassant 5 km de développement (le réseau

Le Groupe spéléologique des Gaves travaille depuis une vingtaine d'années à l'exploration souterraine de différents massifs de l'ouest des Pyrénées. La confrontation directe à une crue de onze mètres dans un gouffre du massif des Arbailles a poussé ses membres à se pencher sur les phénomènes de crues constatés sous terre sans que les conditions météorologiques ne les justifient.

En travaillant sur cette question, le projet d'une expérience avec un Luirographe a été envisagé dans le gouffre Sinhikole.

Nébélé dépasse les 20 km !) mais il reste encore beaucoup à découvrir pour en comprendre la morphologie et l'évolution très complexes.

Le système de drainage du massif est constitué de plusieurs bassins versants, et de deux niveaux karstifiants, séparés par une couche imperméable.

La cavité du Sinhikole dans laquelle nous avons mené l'expérience, appartient au niveau supérieur du bassin dit « de la zone centrale ». Dans cette zone, l'écoulement des eaux se fait, préférentiellement, du sud-est vers le nord-ouest pour la majeure partie occidentale. La partie orientale quant à elle, correspond au réseau Sinhikole et constitue la « gouttière » du bassin-versant (synthèse p. 25). À cet endroit, les drains s'infléchissent pour prendre une direction sud.

Nous retrouvons dans la cavité, trois rivières qui illustrent cette particularité :

- la rivière du Lechagorry, orientée nord-sud, est en réalité l'aval de la rivière voisine Etchanko Zola (relation prouvée par coloration), drain le plus au nord, et le plus important, qui s'écoule du nord-ouest vers le sud-est ;
- la rivière du Si 1 qui s'écoule du nord-est vers le sud-ouest ;
- la rivière du Pic des Vautours, drain plus important, qui s'écoule du nord-est vers le sud-ouest.

Cette dernière se jette dans la rivière du Lechagorry après avoir collecté un petit affluent, la rivière des Azimutés et le Si1 plus loin en aval.

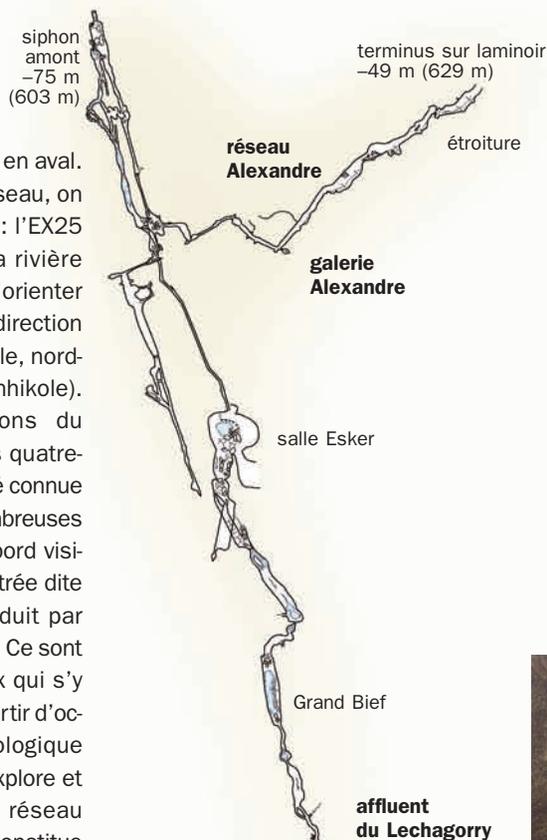
Sur le flanc ouest de ce réseau, on rencontre deux autres rivières : l'EX25 et son collecteur ainsi que la rivière Harri Xabaleta qui devraient s'orienter vers le sud après avoir suivi la direction préférentielle de la zone centrale, nord-ouest - sud-est (topographie Sinhikole).

L'histoire des explorations du Sinhikole remonte aux années quatre-vingt, bien que son entrée ait été connue des gens du pays depuis de nombreuses années. La cavité est tout d'abord visitée succinctement par cette entrée dite Aizko lezea (nom basque, traduit par « trou de la Hache » en français). Ce sont des spéléologues tourangeaux qui s'y risquent les premiers, mais à partir d'octobre 1983, la Société spéléologique et préhistorique de Bordeaux explore et topographie l'ensemble du réseau jusqu'à la troisième trémie qui constitue encore à cette heure un obstacle infranchissable. Par la suite, les accès au réseau se feront par une seconde entrée baptisée Si 2, nettement plus commode, découverte en 1987.

Depuis 1998, pour des raisons liées à l'exploration des deux cavités voisines (EX25 et le réseau Etchanko Zola-Harry Xabaleta), le Groupe spéléologique des Gaves refait toute la topographie. À cette occasion, un autre ensemble de galeries est exploré (les Obliques). Le développement actuel atteint 5500 m pour un dénivelé de -127 m.

C'est dans le cadre de ces explorations que le samedi 28 février 1999, cinq spéléologues sont pris par une crue dans la rivière du Lechagorry alors que rien ne laissait supposer un tel événement. S'il avait plu régulièrement sur le massif depuis le mardi précédent, c'est la conscience parfaitement en paix que cette équipe a pénétré ce jour-là dans le Sinhikole, l'idée de faire face à une crue n'ayant pas traversé un seul esprit, les conditions climatiques étant « tout à fait ordinaires » (dans le jargon des Arbailleurs) (voir encadré p. 26 et 27).

Pourquoi donc ce phénomène est-il survenu dans ce contexte qui nous paraissait pourtant si habituel? Comment fonctionne ce réseau que nous connaissons si bien et qui pourtant nous a réservé une telle traîtrise?

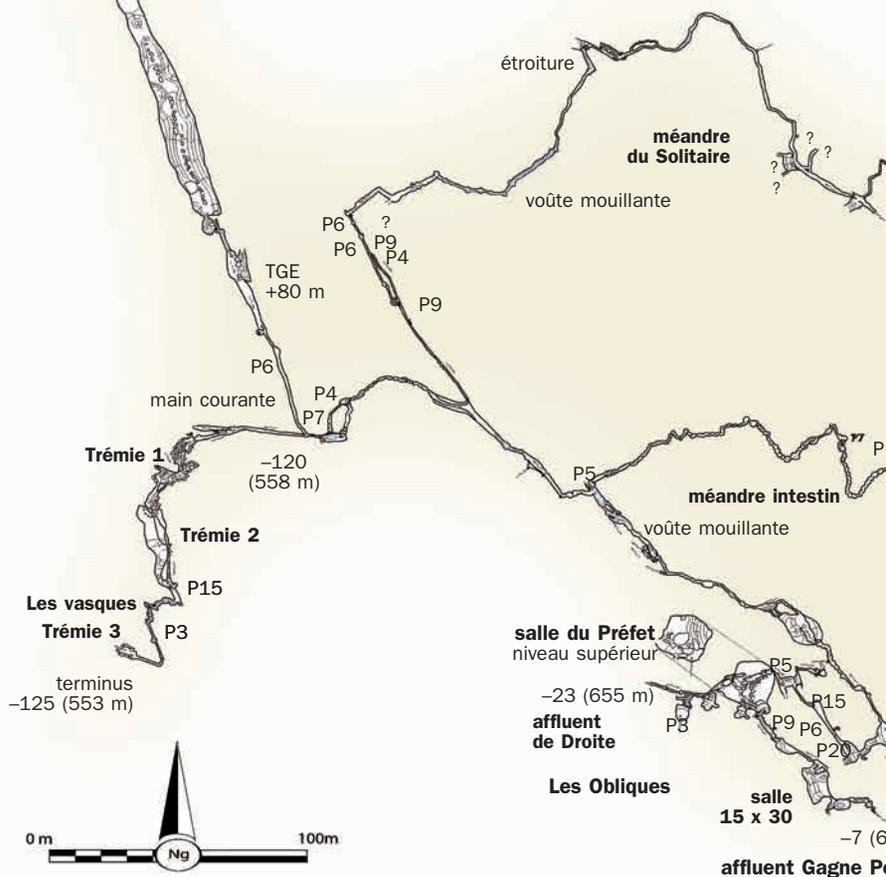


À peine terminé l'épisode de la crue, nous prenons la décision de rechercher les causes de cet événement. Dans un premier temps, il nous semble indispensable de connaître précisément les variations du niveau d'eau du collecteur à son point le plus bas : la trémie terminale. Dans un deuxième temps une surveillance météo sur la zone doit être mise en place pour établir le rapport entre ces deux phénomènes. Chacun de nous met donc en branle son propre réseau de connaissances et de contacts.

C'est ainsi que l'on entend parler pour la première fois d'un appareil capable d'enregistrer les hauteurs d'eau dans une cavité sur une longue période : le Luirographe.



Dans le gouffre du Sinhikole. Cliché François Ichas.



Réseau du Sinhikole

Aussurucq (Pyrénées-Atlantiques)

G. S. Gaves 1998-2005
Report-dessin : François Ichas

Préambule

Le Luirographe est un appareil de mesure et d'enregistrement des hauteurs d'eau dans les cavités souterraines. Il permet de mieux connaître et de comprendre le fonctionnement hydrologique des cavités. L'étude doit être menée sur plusieurs années pour pouvoir connaître la fréquence des crues et la hauteur d'enneigement, les temps de réaction, la vitesse de l'onde de crue dans la cavité, les temps de montée et de descente du niveau de l'eau. On peut également savoir s'il y a des déversoirs et connaître dans quel ordre et à quelle vitesse les galeries s'enneigent. Par exemple, dans la Luire, on a pu constater l'arrivée de murs d'eau dans certaines galeries, des déversoirs et l'écoulement de rivières qui n'ont jamais été observées. Une fois la campagne de mesures effectuée, une caractérisation en vue d'une modélisation du système peut être envisagée. Bien utilisé, il permet de mieux comprendre et de quantifier les dangers des crues souterraines dans les résurgences. De nombreuses études sont en cours dans des cavités de différentes régions. Elles ont déjà permis de mieux comprendre le fonctionnement hydrogéologique et de mieux connaître le danger des crues.

Introduction

Dès les années 1953/54 germe l'idée parmi les membres du GSV (Groupe spéléologique valentinois) de créer un système qui puisse nous renseigner sur les niveaux d'eau dans la cavité de la Luire. Le projet est baptisé Luirographe. Cependant les versions antérieures avaient pour faiblesse la ligne électrique qui relie le capteur à l'ordinateur basé en surface, elles ont donc fonctionné de façon épisodique. Depuis 1995, le Luirographe fonctionne de manière entièrement autonome. Il regroupe les capteurs, l'enregistreur et l'alimentation le tout enfermé dans une boîte étanche. Il suffit donc de placer cette centrale dans un endroit stratégique et d'aller ponctuellement le chercher afin de récupérer les données. Ce système permet l'enregistrement de grandeurs dans des réseaux d'accès difficiles telles que la hauteur d'eau, la température... Ce projet a obtenu en 2003 le prix Frédéric Hammel décerné par la Fédération française de spéléologie.

Le Luirographe a dix ans !

Cinq versions ont vu le jour depuis 1995. La première version a un poids de 10 kilos et peut stocker 32000 données avec une précision de 0,5 % et nécessite 8 piles de type

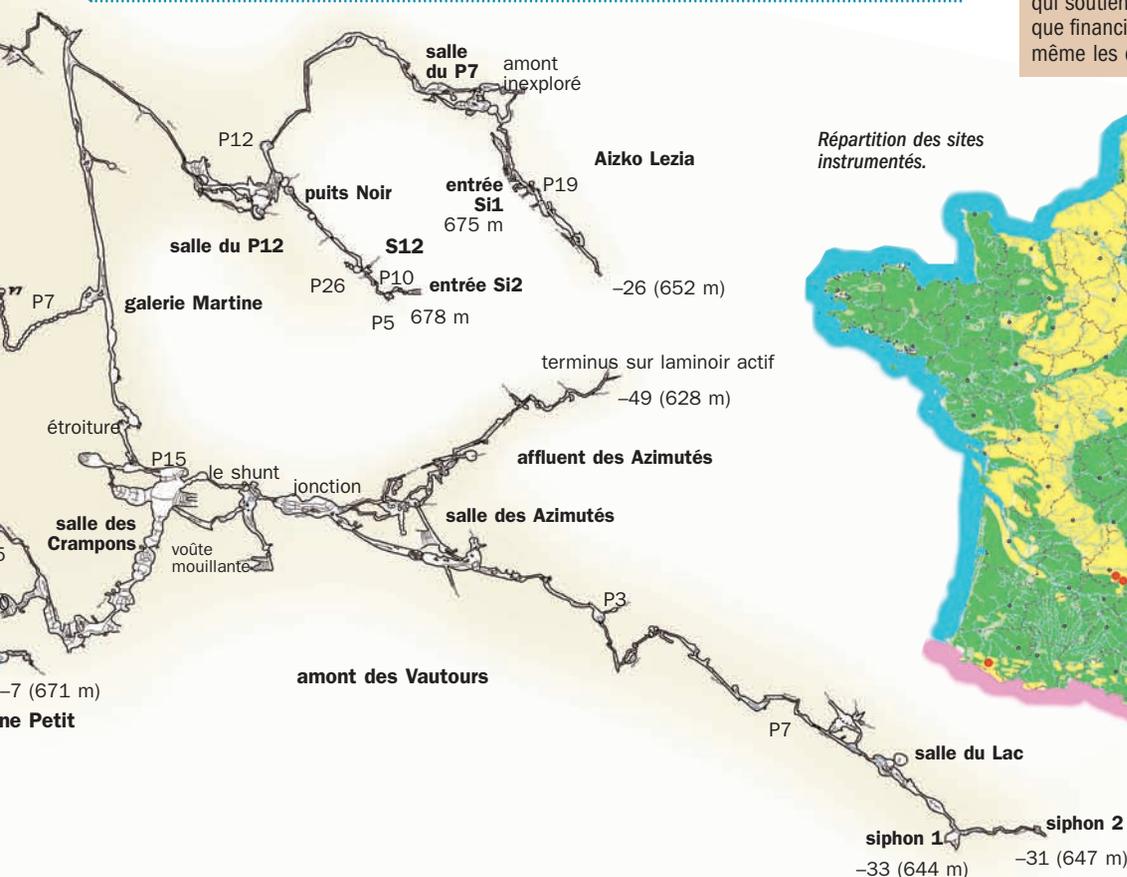


R14. La dernière version développée à l'Institut universitaire de technologie de Villeurbanne ne pèse plus que 500 g et stocke 160000 données avec une autonomie de plus de trois ans. Elle permet d'enregistrer deux mesures (par exemple température, pression) toutes les 12 minutes sur deux ans. Sa taille est inférieure à une cannette de 33 cl. Depuis quelques années, le Luirographe a quelques concurrents, mais sa fiabilité en fait un bon produit et reste leader du « marché » de la spéléo.

Cavités étudiées

Actuellement, plus d'une vingtaine de cavités sont équipées d'un ou plusieurs Luirographes qui enregistrent des variations d'eau allant de 2 à 450 m (450 m est la mise en charge la plus importante mesurée et connue dans le monde, dans le réseau de la Luire).

Remerciements : Je tiens à remercier tous ceux qui soutiennent ce projet tant au niveau moral, que financier et physique (c'est qu'il faut quand même les charrier ces boîtes de ferraille... !).





Dans le gouffre du Sinhikole. Cliché François Ichas.

Ainsi, ces mesures seront comparées avec les données météorologiques de surface (pluviométrie, pression atmosphérique et températures). Un gros travail d'organisation et de contacts doit être mis en œuvre pour faire intervenir tous les acteurs du projet : trouver un Luirographe (financé par le CDS64), intégrer au projet la participation de l'école de Garaybie, chercher l'emplacement adéquat de l'appareil dans le réseau, avoir une équipe disponible pour le poser et le récupérer, et une autre pour décrypter et interpréter les résultats.

Toutes ces démarches et l'obtention d'un Luirographe demanderont

presque une année pendant laquelle chacun à son niveau donnera beaucoup de son temps et de son énergie !

En mai 2000, nous avons notre appareil qu'il nous reste à placer sous terre. Nous choisissons l'amont de la première trémie qui, bien que franchissable, n'en demeure pas moins un obstacle suffisant à nos yeux. L'appareil est immergé dans une vasque du lit de la rivière, hors trajectoire du courant de façon à limiter les perturbations lors de l'enregistrement et lesté d'un bloc de calcaire de façon à assurer sa stabilité.

Les mesures enregistrées par le Luirographe devaient pouvoir être

prises en parallèle avec des relevés météorologiques effectués en surface pendant toute la durée de la campagne menée sous terre.

L'option retenue est celle d'impliquer les élèves de l'école d'Ordriarp, proche de la cavité.

Des contacts sont donc pris avec Madame Recalt, institutrice à Garaybie, qui a répondu favorablement à notre demande. Le projet sera soumis à Monsieur Duval, inspecteur de l'Éducation nationale qui soutiendra, lui aussi, cette initiative.

Il ne restait plus, alors, qu'à exposer aux élèves le but de l'expérience, le protocole défini et les former aux tâches qu'ils auraient à assurer.

Trois stations météo ont été retenues : une à l'école, deux dans des fermes habitées par des enfants scolarisés à Garaybie. Il était convenu que quotidiennement (y compris pendant les périodes de vacances et les jours sans école !) seraient relevées température, pression atmosphérique, pluviométrie, et que seraient notés les événements climatiques jugés importants (orages violents, tempêtes, etc.).

Pendant une année entière, sans faillir un seul jour, les « grands » de l'école ont effectué les relevés mentionnés plus haut.

Périodiquement, les tableaux de mesures nous étaient communiqués.

En remerciements, nous les avons emmenés sous terre à la découverte d'un milieu qu'aucun d'eux n'avait eu l'occasion de fréquenter.

Deux sorties leur ont donc été consacrées.

Classe de l'école de Garaybie, au début de l'expérimentation.



...Explication au tableau, devant les élèves attentionnés.



Jef présente un des pluviomètres que les enfants devront utiliser durant cette année.



Clichés François Ichas.



Pose du LUIRO dans le gouffre du Sinhikole.
Clichés François Ichas.

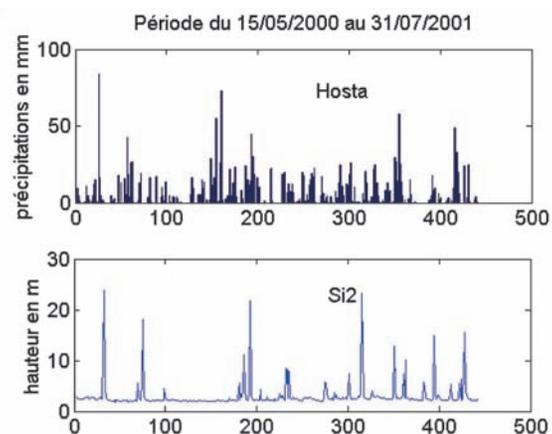
- 1 - Le LUIRO dans son contenant jaune.
- 2 - Perçage du bloc qui servira de fixation et de lest.
- 3 - Pose des goujons.
- 4 - Fixation du LUIRO.
- 5 - Le LUIRO et son lest.
- 6 - Nettoyage de la vasque dans laquelle sera placé l'ensemble LUIRO-lest.
- 7 - Immersion de l'ensemble.

Un an plus tard, en juillet 2001, nous récupérons les données météo et le LUIRO que nous expédions à son concepteur, Laurent Morel. Les données recueillies nous sont rapidement envoyées sous forme de fichier Excel. Les premières informations nous indiquent une quarantaine de crues majeures (supérieures à 5 m) enregistrées, dont quatre de plus de 24 m... Les crues, telle celle dont nous avons été victimes (11 m), sont relativement fréquentes. À la lumière de ces résultats, notre attention sera naturellement portée sur certains signes, auparavant occultés (d'une exploration à l'autre, diaclases devenant glissantes, vasques remplies sans rapport avec la pluviométrie, bidons retrouvés coincés de façon inexplicable, tout ceci dans des galeries fossiles !) qui auraient dû nous alarmer sur la réalité de crues exceptionnelles (mises en charge de plus de 80 m !)... Nous ne pouvons cependant prouver techniquement ces faits, notre capteur ayant été étalonné pour des montées maximales de 24 m, ce qui nous semblait déjà énorme ! (graphiques ci-contre).

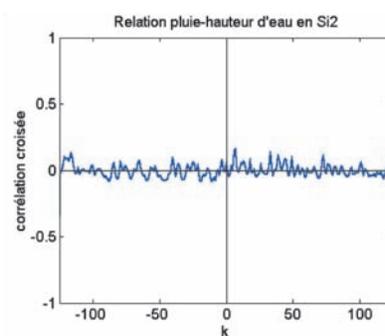
Nous décidons alors d'envoyer ces données souterraines avec celles relevées par les élèves de l'école de Garaybie (ainsi que les données météorologiques de la station d'Hosta à 9 km) au laboratoire d'hydrokarstologie de Moulis en Ariège. Le professeur Mangin nous fournira une aide précieuse dans l'interprétation des données : à notre grande surprise, si le rapport pluviométrie en surface - crue dans la cavité nous

Série hydrologique et série de précipitations

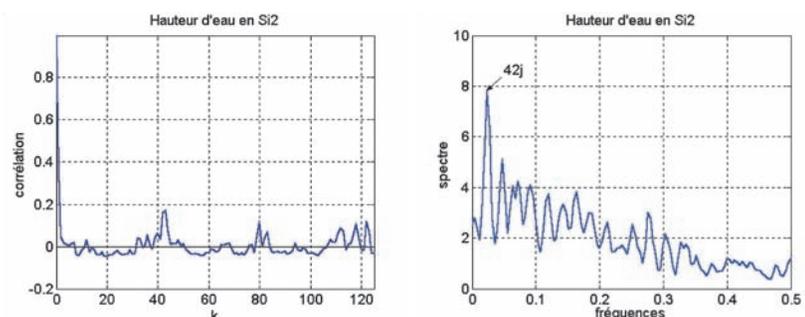
Hydrogramme et série de précipitations (en jours)



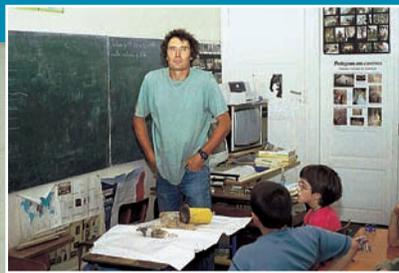
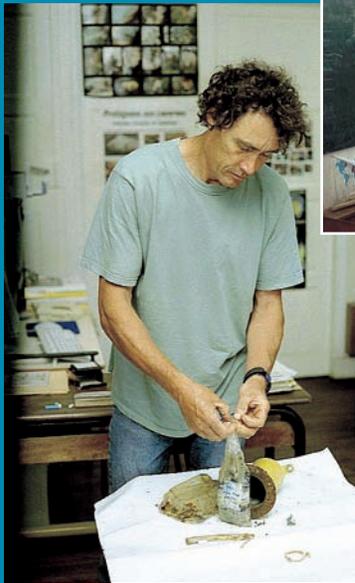
Corrélogramme croisé pluie/hauteur



Traitement en autocorrélation et en fréquence



Ouverture du container et extraction du capteur (qui baigne dans de l'huile) devant les enfants de l'école de Garaybie.



Alain Perré donne quelques explications aux enfants.



Les enfants et leur professeur consultent le site de notre club sur lequel nous avons transcrit tout le déroulement de cette expérience.

Clichés François Ichas.

avait toujours semblé incontournable, les seules données du Lurographe suffisaient à l'analyste pour interpréter l'essentiel des mécanismes de crues dans le réseau.

Ainsi, après avoir travaillé sur ces données complexes qu'il nous aurait été impossible de « débroussailler » sans lui, Alain Mangin nous a livré une analyse limpide que nous avons choisi de restituer dans son intégralité :

Le corrélogramme croisé réalisé entre les précipitations enregistrées à la station de Hosta et les hauteurs d'eau dans la cavité (pour la période du 15 avril 2000 au 31 juillet 2001), indique l'absence de relation. Cela ne veut pas dire bien sûr que les débits observés ne sont pas dus à la pluie, mais qu'entre les apports par précipitation et les crues, le temps de réponse est variable.

En d'autres termes, les mécanismes d'infiltration de l'eau de la surface jusque dans la cavité, au niveau de la mesure, sont complexes. Cette observation est typique de ce qui est observé pour l'infiltration retardée dans les karsts ; des observations analogues ont déjà été obtenues sur des enregistrements d'infiltration, à Niaux par exemple en Ariège.

L'analyse en ondelettes, qu'elle soit continue (Morlet) ou discontinue (multirésolution), permet de suivre dans le temps la non-stationnarité des structures mises en évidence par l'analyse spectrale.

Les scalogrammes montrent clairement l'importance des variations à court terme présentes sur l'ensemble de l'enregistrement, mais modulées par des phénomènes journaliers.

Les crues masquent par leurs discontinuités les variations à court terme, qui pourtant sont bien présentes. Même si les crues sont brutales, leurs effets se reportent sur plusieurs jours.

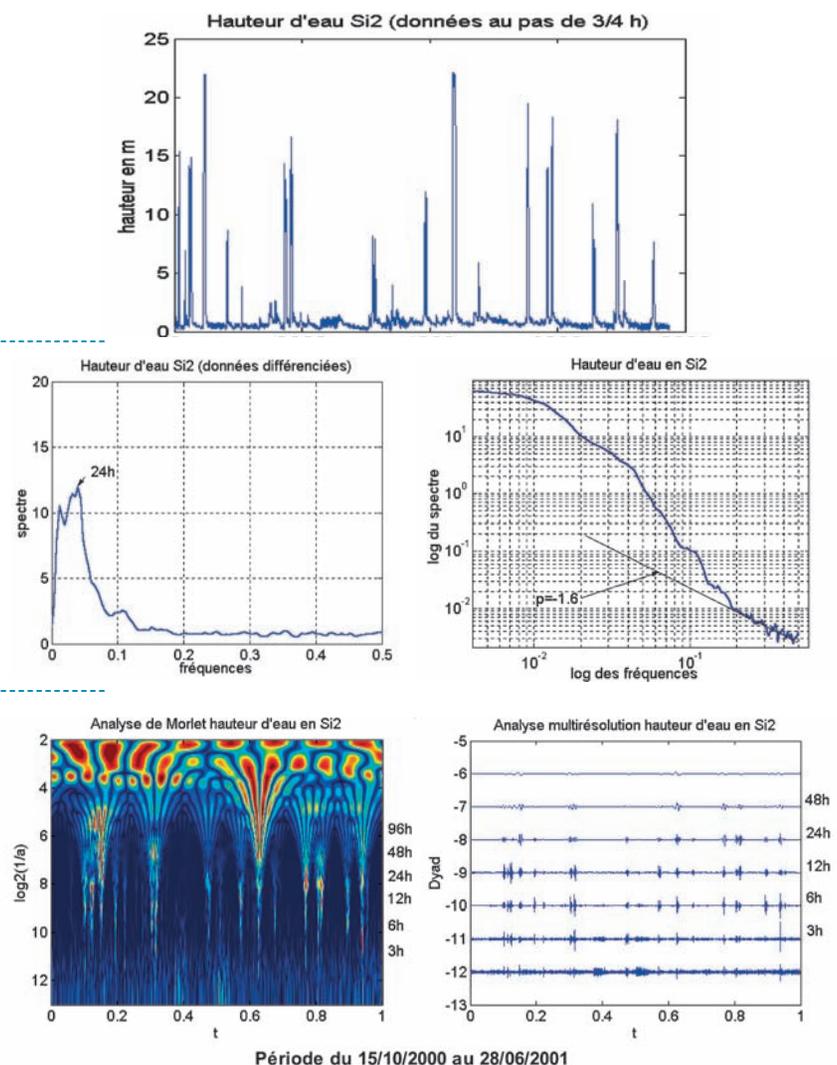
Enfin le phénomène périodique à 42 jours observé précédemment se

retrouve avec ses sous-multiples dans l'analyse en ondelettes.

Il apparaît clairement que l'écoulement étudié est le résultat du drainage d'une infiltration retardée.

Nous rappelons ici que l'eau peut pénétrer le karst par deux catégories de

Analyse spectrale en ondelettes continue et discontinue de la série de hauteurs d'eau



Période du 15/10/2000 au 28/06/2001

fissures, le calcaire non fissuré étant imperméable :

- les macrofissures,
- les microfissures.

Dans les macrofissures, l'air est chassé, l'eau s'écoule sous l'effet de la gravité (fissures visibles le plus souvent). Dans les microfissures l'air est « emprisonné » et freine l'écoulement de l'eau. Un liquide et un gaz sont en présence, nous avons un phénomène d'écoulement diphasique au sein des microfissures.

Dans ce cas, la perméabilité du calcaire microfissuré dépend du rapport quantité d'eau sur quantité d'air, ce rapport se modifiant avec l'augmentation de la quantité d'eau due aux précipitations.

La crue ne peut vraiment s'amorcer qu'à la suite de plusieurs pluies successives, lorsqu'un seuil de saturation est atteint et que la perméabilité à l'eau devient suffisamment forte.

La cavité où ont été enregistrés les écoulements n'est pas sur la zone noyée, elle constitue un drain de la zone d'infiltration. Les écoulements traduisent très exactement le fonctionnement de la zone d'infiltration, bien développée à cet endroit compte tenu de l'importance des crues observées.

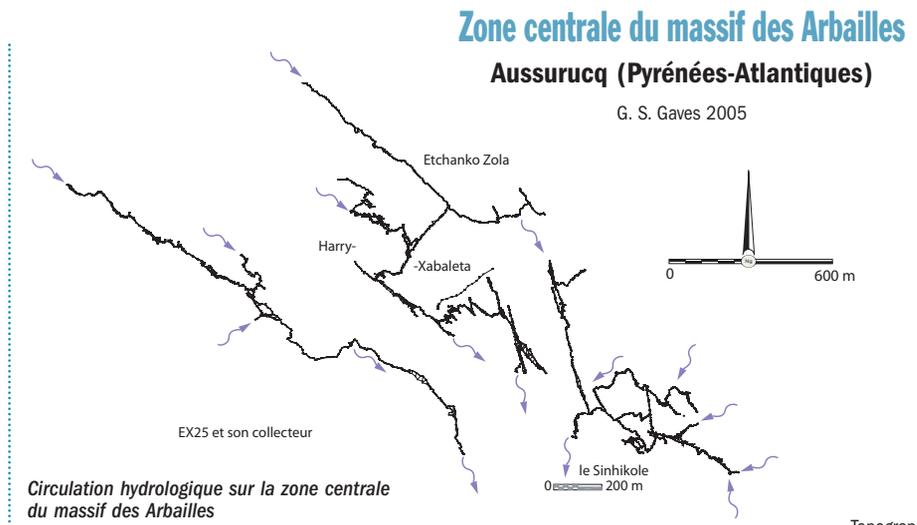
Sur le plan de la connaissance des mécanismes d'infiltration, ces résultats constituent un apport important et très intéressant.

Sur le plan pratique, comme les crues peuvent être fortes et brutales, leur prévision par rapport à la pluie reste fortement aléatoire et nécessite quelque prudence en termes d'exploration vis-à-vis de ce paramètre climatique.

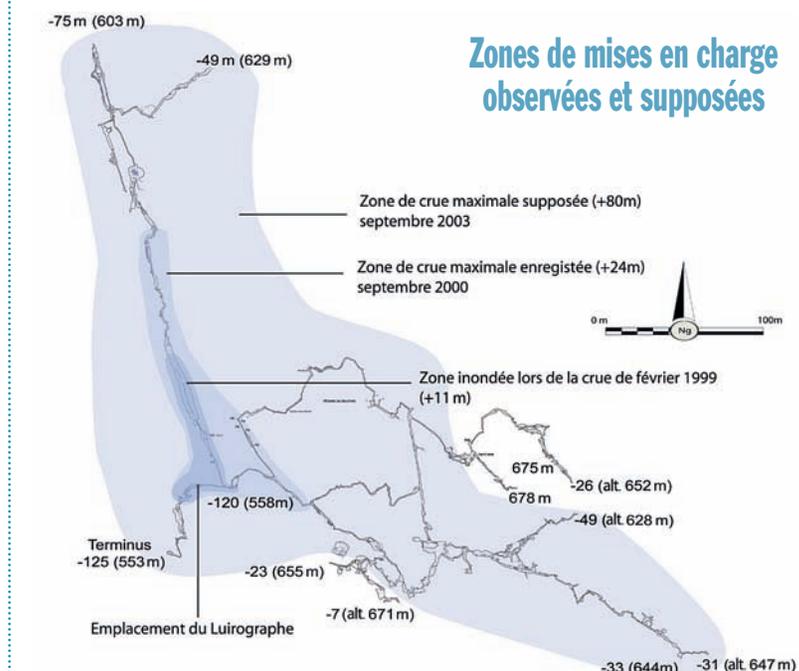
Il semble donc primordial que tout spéléologue s'engageant dans l'exploration d'un réseau hydrologique soit particulièrement attentif aux indices de crues visibles lors de sa progression et qu'une bonne connaissance de la situation et du rôle de la cavité dans l'ensemble d'un bassin-versant soit nécessaire.

Ainsi, en nous engageant dans l'aventure du Luirographe, nous ne pouvions soupçonner la richesse de son enseignement ! L'intérêt que le professeur Mangin porta au projet autant qu'aux résultats, notre volonté de comprendre et d'accéder à une approche plus scientifique de notre activité, nous ont permis de passer outre nos complexes d'amateurs.

Au-delà du plaisir que nos explorations nous procurent, nous comprenons



Topographies : François Ichas



mieux encore aujourd'hui la complexité de ce milieu et l'importance d'étendre l'étude de son fonctionnement. Dans le massif des Arbailles, notre expérience n'a, jusqu'à aujourd'hui, concerné qu'une cavité en particulier, le Sinhikole, qui s'imbrique dans un système beaucoup plus vaste dont le fonctionnement est encore inconnu en l'état actuel des explorations. En allant jusqu'au bout de nos interrogations, nous avons compris l'intérêt d'étendre l'expérience à l'ensemble des réseaux souterrains du bassin versant des Cent-Sources. En effet, une telle étude permettrait d'apporter la lumière sur les ressources hydrologiques du bassin et d'en comprendre le fonctionnement.

Aussi, si nous avons la pratique et la connaissance du milieu, le support d'une première expérience, l'aide salvatrice de scientifiques capables d'interpréter tous les résultats et notre volonté d'élargir la zone d'étude de

notre projet, une telle expérience demande un soutien financier pour assurer l'achat de Luirographes et de matériel spéléologique. C'est à ce jour le seul obstacle qui nous empêche de poursuivre notre projet et, plus motivés que jamais, nous sommes à la recherche de financements en vue de poursuivre cette belle aventure !

Nous tenons à exprimer toute notre reconnaissance à toutes les personnes sans qui cette expérience n'aurait pu aboutir. Un grand merci aux enfants, à leurs parents et professeurs de Garaybie, à Laurent Morel, au professeur Alain Mangin et aux spéléologues des Pyrénées-Atlantiques. Un grand merci au Comité départemental de spéléologie des Pyrénées-Atlantiques et tout particulièrement à Jean-François Godart pour son aide précieuse auprès des enfants de l'école de Garaybie. Nous remercions aussi Gérard Cazenave de nous avoir orientés vers le laboratoire de Moulis pour les interprétations scientifiques. Et pour finir un grand merci à Pierre-Michel Abadie pour son aide sans faille durant toute la partie interprétation de cette expérience.

« Ce jour-là, exceptionnellement, nous sommes nombreux : cinq ! Pour une fois, nous allons faire du boulot. Nous convenons que Jean et Alain s'occupent de la Grande Escalade de la rivière du Lechagorry tandis que je continue la topo de l'amont avec les p'tits jeunes : Bof et Cyril Pebet. C'est ainsi que nous nous retrouvons au bas de la Grande Escalade (qui plus tard deviendra la TGE : Très Grande Escalade). Jean grimpe assuré par Alain. Quant à nous, nous abandonnons les kits pour ne conserver que le matériel topo.

Dix minutes plus tard, nous retrouvons le terminus topo de la séance faite avec PH. et Michel, à la sortie amont du Grand Bief. Les relevés s'enchaînent sans problème, la cavité est confortable et nous sommes trois. Le grand luxe. Quelques visées dans la salle Esker et nous attaquons cette fameuse diaclase rectiligne, mais étroite et inconfortable. Il faut faire tous les efforts pour ne pas glisser dans la flotte ou dans les quelques vasques traîtreusement profondes... En pleine visée acrobatique, Cyril doit changer la bobine de fil. J'ai peur. Pourvu qu'il ne laisse rien tomber dans l'eau... Mais non. Il a des doigts de fée...

Nous atteignons la corde pourrie qui nous permet d'atteindre la main courante située quelques mètres plus haut. Ce passage est tellement bien équipé qu'il vaudrait mieux ne point choir à cet endroit...

Quelques mètres encore et nous atteignons la sortie de cette zone étroite qui coïncide avec le haut d'une série de petits ressauts, d'où un fort bruit propre à ce type de configuration. Nous sommes à nouveau au niveau de la rivière.

« Ah ! On se sent mieux ».

L'endroit est plus spacieux. Nous sommes à la base d'un puits remontant. Cinq mètres plus loin, nous butons sur une longue vasque infranchissable sans ponto.

« Je ne comprends pas, Alain ne m'a pas signalé ce passage. Comment a-t-il pu atteindre le siphon amont sans se baquer ? »

Je suis un peu énervé, car une fois de plus nous devons stopper alors que la topo avançait rapidement et sans problème.

« Nous n'en finirons jamais ! »

Mais ce n'est pas le problème de Bof et de Cyril. Tandis que je peste contre cet obstacle, mes deux compères sont

en train de bidouiller la lampe de Cyril, je crois (avec le temps, je ne me souviens plus exactement). Je vais voir ce qui ne va pas, puis, je reviens à nouveau devant cette maudite vasque, faisant des allées et venues, tel un fauve qui n'a qu'une envie, c'est de sauter pour continuer, mais qui, d'un autre côté ne souhaite pas se mouiller les babines...

J'étais en pleine tempête intérieure quand je remarque soudain que l'eau de la vasque se trouble ! Instantanément, j'en saisis la signification :

« Putain les mecs, une crue ! »

Pourtant, le débit semble le même et le bruit de la cascade n'a pas changé... mais bon, ne traînons pas. Au même instant le bec de Cyril est transformé en lance-flammes, la calebombe fonctionne enfin !

Je me retrouve devant. Passage de la main courante « olé olé », descente dans l'actif, rien de terrible, mais bon. Si à l'aller, j'ai pris mille précautions pour ne pas me remplir les bottes, cette préoccupation n'est plus d'actualité : je fonce... et je me retrouve par moments avec de l'eau jusqu'aux cuisses mais qu'importe. Il faut absolument sortir de cette zone dangereuse. Au bout, c'est la salle Esker, et là, il y a de la place. Plus que quelques mètres... et je suis sorti. Ouf ! Les autres arrivent quelques minutes plus tard. J'avoue que je n'ai pas trop regardé s'ils étaient près ou loin. Au bruit et à l'écume que fait la cascade nous avons la confirmation qu'il s'agit bien d'une crue !

C'est donc d'un pas rapide que nous retournons vers Jean et Alain. Maintenant nous n'avons plus de crainte, nous sommes dans de larges galeries. Par endroits, nous devons quand même négocier quelques passages délicats, mais ça va. J'ai beau savoir que nous ne risquons plus rien, la salive me manque à la bouche et je sens mon cœur battre la chamade. Je n'en suis pas à ma première crue mais ces manifestations puissantes de la nature me rappellent que nous sommes peu de chose.

Plus loin, vers l'aval, nous empruntons une grande galerie fossile où le silence propre à ces étages nous fait oublier le vacarme de la rivière et des vasques écumeuses. Encore un bief à passer et nous retrouvons Alain au pied de l'escalade.

« Alors quoi de neuf ? »

— Ben, rien, il est là-haut.

— Ça avance ?

— Ouais, ouais.

— Tu n'as rien remarqué de particulier ?

— Heuuuu non, pourquoi ?

— Ben, y a comme qui dirait une crue...

— Ah bon. Remarque, c'est vrai que je trouvais qu'il y avait un peu plus d'ambiance, mais bon... »

À sa décharge, il faut dire qu'à cet endroit le lit de la rivière est large et suit une pente régulière, sans cascade, donc pas de bruit assourdissant.

Pourtant, Jean est toujours là-haut et il est pratiquement impossible de communiquer à cause de la distance et du bruit de fond de la rivière.

En attendant qu'il se décide à descendre, ce qui ne saurait tarder, nous convenons de lui faire une blague, de ne rien dire au sujet de la crue, et de faire comme si tout était normal.

Un bon quart d'heure (si ce n'est une demi-heure) se passe avant qu'il nous rejoigne.

— Alors, tu en es où ?

— Ben, ça grimpe toujours. J'ai posé un relais sur un amarrage naturel... Mais on dirait qu'il y a plus de flotte, non ?

— Non non.

— Ben si !

— Ouais, un peu... »

Sur ce, nous décidons quand même de ne pas pousser la plaisanterie plus loin et de dégager sans traîner !

Nous quittons la base du puits qui est large et spacieuse, pour emprunter le lit de la rivière en direction de l'aval où se trouve la confluence de la rivière du collecteur que nous devons remonter pour sortir.

Immédiatement, nous retrouvons l'ambiance « crue ». À cet endroit, la galerie est large mais le plafond s'aplatit insensiblement nous obligeant à finir à quatre pattes. Un peu plus loin, le laminoir est infranchissable, seul un passage étroit et boueux nous permet de sortir de ce piège.

Juste après, le plafond s'élève de plusieurs dizaines de mètres, par contre nous sommes maintenant dans une diaclase extrêmement boueuse. Une traversée acrobatique nous permet de prendre pieds sur un pont argileux long de 5 à 6 m, situé 6 m au-dessus de l'actif.

Un peu plus loin, nous retrouvons le vide sous nos pieds. C'est donc en opposition que nous parcourons une trentaine de mètres jusqu'à l'endroit qui nous permet de redescendre dans l'actif. Et là, gros problème...

Le niveau de l'eau a monté d'un bon mètre ! Là où nous sommes passés quelques heures plus tôt avec de l'eau jusqu'aux talons, c'est jusqu'aux cuisses que nous allons en avoir... sans doute car, l'eau limpide que nous connaissions est devenue marron et tourbillonne contre les parois ; impossible de voir le fond.

S'ensuit une rapide discussion :

« Bon, ben qu'est ce qu'on fait ? »

— Nous pouvons passer mais, un peu plus loin, il y a deux puits qui sont arrosés et il n'est pas dit que ça passe.

— Et si ça ne passe pas et que nous devons faire demi-tour, il ne faudrait pas que le niveau de la flotte ait augmenté...

— Bon, ben on attend. »

Jean pense que nous serons en sécurité sur le pont argileux. Il a consulté la météo qui annonçait un peu de pluie dans la journée puis amélioration. Quant à moi, je préférerais que nous remontions jusqu'à la Grande Galerie qui est un peu plus loin en amont. Les autres pensent comme Jean. Va pour le pont d'argile !

Nous opérons un rapide repli jusqu'à ce fameux pont qui, je le précise, est large d'environ un mètre et tapissé d'argile. Le sol est labouré par notre passage et chaque empreinte est remplie d'eau. Vraiment pas terrible. La Grande Galerie aurait été mieux mais, autant ne plus y penser car le passage bas qui y mène doit être sacrément dangereux, s'il n'est pas déjà noyé...

Nous faisons le bilan : nous avons des couvertures de survie et du carburé, nous avons également deux trouses à spit ! Que demande le peuple ?

Nous sommes en sécurité, six mètres au-dessus de la flotte. Cependant, l'eau a quand même sacrément monté : au moins trois à quatre mètres. Heureusement, elle semble s'en tenir là. Par sécurité, nous entreprenons une escalade au-dessus de notre perchoir, au cas où...

Pendant que Jean, Cyril et Bof s'installent en rang d'oignon pour faire la tortue. Alain spite et je l'assure avec la corde pourrie de la main courante. Le temps passe au rythme des coups de marteaux et des relevés optique du niveau de l'eau. Inlassablement, Alain plante ses spit pendant que Jean annonce :

« Ça baisse... »

— Ça ne fait rien, on continue quand même à grimper... »

Alain atteint une sorte de pont d'argile sur lequel il peut se tenir debout. Il pose un relais et je le rejoins. De là, nous apercevons, plus haut, une plate-forme plus large. Mais pour y arriver, il faut partir en opposition puis passer un surplomb... Ces obstacles ne semblent pas exister pour Alain qui semble, plus que les autres, mû par une pulsion de survie, même si le niveau baisse et que la météo a annoncé que la pluie serait faible et passagère... Encore un, deux, trois spits et il prend pied sur la plate-forme. À cet endroit, la galerie est plus large et le sol est constitué d'un rocher bloqué entre les parois et, évidemment, couvert d'argile. Nous estimons que ça devrait suffire. Nous sommes 7 à 8 m au-dessus des autres.

L'esprit tranquille, nous redescendons grossir le rang d'oignon. Serrés les uns contre les autres, l'attente se poursuit. Il doit être tard dans la nuit mais le sommeil ne vient pas. Alors, pour passer le temps, je demande régulièrement à Alain qui se trouve le plus proche du bord de notre repaire :

« Ça en est où ? »

Et Alain, soulevant la couverture de survie pour jeter un œil, répond :

« Heuuuu, ouais, ça baisse... »

Et nous replongeons dans des réflexions intérieures pour les uns, dans un sommeil agité pour d'autres. Un peu plus tard :

« Ça en est où ? »

Et Alain, soulevant la couverture de survie pour jeter un œil, répond :

« Heuuuu, ouais, ça baisse... »

De temps en temps, je me penche pour apercevoir ce chocolat mortel qui tourbillonne en silence un ou deux mètres plus bas. C'est peut-être ce silence qui est le plus inquiétant. Parfois à force de fixer un repère, j'ai l'impression que ça monte... ou que ça descend... la fatigue.

« Ça en est où ? »

Et Alain soulève une fois de plus la couverture, pour me faire plaisir...

« Putain, ça monte ! »

La tortue est volatilisée ! Nous nous retrouvons instantanément sur nos deux jambes, nos sens aux aguets. Le danger est là, à dix centimètres de nos pieds, telle une bête silencieuse qui se hisse jusqu'à hauteur de notre refuge, profitant de notre torpeur.

À cet instant, je me souviens avoir ressenti une violente colère envers cette putain de flotte qui ne veut pas nous lâcher...

« On dégage ! »

— Vite, vite ! »

Je crois que c'est Alain qui monte le premier, l'eau monte très vite, c'est mon tour, les trois autres évacuent en catastrophe : les trois sur la corde...

Jean quitte la vire le dernier, il a les pieds dans l'eau !

« Quelle saloperie, ça monte drôlement vite ! »

J'ai la gorge sèche, le stress est maximal. Nous sommes hors d'atteinte mais il ne faut pas traîner. À la vitesse à laquelle ça monte, nous devons passer sur le palier au-dessus. Heureusement qu'Alain a poursuivi jusqu'au palier suivant. Cette eau qui monte sans bruit, sournoise... c'est effroyable !

Alain continue sa montée, je laisse passer Michel et Cyril qui ne se font pas prier. Perché sur notre mini-plate-forme merdeuse, Jean m'a rejoint. Nous regardons monter cette mortelle soupe qui fait de gros bouillons silencieux.

« T'as vu, ça va vite »

— Ouais.

— On a eu chaud.

— Ouais » je n'ai vraiment pas envie de parler. Jean par contre ne semble pas trop stressé. Ça me rassure, ça nous rassure. Mais quand même. La flotte est presque à nos bottes.

« Tu peux y aller »

Je laisse monter Jean, l'eau semble avoir ralenti sa montée. J'ai envie de l'attendre, de la narguer, de lui montrer qu'elle ne nous aura pas...

Au-dessus, j'entends Alain qui a repris son inlassable labeur. Nous ne savons pas s'il faudra grimper encore, mais il vaut mieux prévoir, même si Jean nous répète que la météo a prévu une accalmie pour l'après-midi.

Enfin, Jean quitte mon refuge, l'eau a atteint la semelle de mes bottes. Je retrouve mes compagnons 2,5 m au-dessus. La plate-forme est plus spacieuse.

Après l'excitation du départ en catastrophe, le calme est revenu dans la troupe. Alain et Jean s'occupent de l'escalade, je surveille la montée de la flotte à me crever les yeux, guettant avec angoisse sa lente reptation vers notre abri. Je n'y vois plus très clair, la fatigue, la lampe qui est à bout. J'essaye de prendre un repère, un bombement au ras de l'eau... J'ai l'impression que le niveau baisse... non, elle est toujours là.

Insensiblement, l'univers s'est rétréci. Au début, je pensais tantôt à Sylviane qui attend le bébé et qui doit être morte d'angoisse, ça me foutait en colère, tantôt à Philou mon petit garçon... Puis avec la fatigue et le stress, je ne pense plus qu'à deux choses : regarder ce foutu bombement et à mon Philou. Un seul être me rattache à ce monde. C'est curieux, plus tard je me suis demandé si ce n'était pas un réflexe primitif de survie que de ne penser qu'à sa

descendance dans des cas de danger extrême.

Je pense au cas où nous ne pourrions plus grimper. Nous pouvons toujours nager vers l'amont où se trouve la salle de l'escalade... Se posent alors des problèmes techniques : Faut-il enlever les bottes et la combi, garde-t-on les kits ? Je crains par-dessus tout le froid. Pour avoir eu quelques expériences en plongée, je sais qu'il faut être costaud pour encaisser ça sans néoprène... Une fois arrivés à la salle, comment monter sur la corde à cinq... Je pense aussi à la noyade. Je me dis que ça doit être rapide et non douloureux...

En attendant, la flotte ne monte plus. Alain est toujours en train de spiter.

« Alors, c'est comment en haut ? »

— Heuuuuuu, je ne vois pas bien.

— Y a du gaz au-dessus ?

— Heuuuuu, ouais... enfin, je crois, et la flotte, ça donne quoi ?

— J'ai l'impression que ça ne bouge plus. »

« Quelques minutes plus tard... »

« Tu vois quelque chose là-haut ? »

— Ça se rétrécit. »

Pas bon ça... un peu plus tard...

« On dirait que je suis au plafond. » Merde ! Le mot interdit, plafond ! Une sueur froide m'envahit. Ça gamberge dur dans ma tête, je me refais les différentes options évacuation catastrophe dans l'ordre et dans le désordre. Je suis nase, abruti de fatigue. Les autres aussi sont silencieux...

« Les gars, c'est sûr, ça descend ! »

Mon dernier coup d'œil vers le bombement me ressuscite.

« C'est sûr ? »

— Ouais, ouais.

— Ils l'avaient dit à la météo. »

Jean qui la ramène...

Tout le monde retrouve peu à peu la parole.

Du temps passe encore, le niveau descend de plus en plus vite. Je sens la vie reprendre possession de mon corps, envie de bouger, de me casser, de sortir rassurer Sylviane, ma famille, tout le monde. Peu à peu, la caverne aussi s'anime. D'énormes bruits de succion envahissent l'espace, la bête desserre ses tentacules des parois. L'eau quitte les cloches en émettant ces bruits obscènes, comme à regret. Soudain, des éclats de voix nous parviennent. Les secours ! Michel et Cyril se mettent à hurler. Les copains ne sont pas loin. Ça fait du bien d'entendre des humains.

L'eau descend toujours, nous pouvons même regagner notre « camp de base ». C'est la fête ! Nous reprenons notre rang d'oignons. Jean qui est chef intendait décrète qu'il est temps de

manger ce qui nous reste et de recharger nos lampes. Noël, Noël ! Du côté des copains, nous n'entendons plus rien, bizarre, mais bon, après ce copieux repas (une demi-barre de quelque chose) nous avons droit à un petit dodo sous les couvertures de survie, du moins sous ce qu'il en reste...

Deux heures plus tard, la voie est libre. Nous fonçons vers les puits pensant trouver les secours en haut. Rien. En plus la corde est perchée au-dessus, inaccessible. Heureusement, il y a un shunt. Et c'est reparti ! Nous remontons la belle rivière jusqu'à l'entrée du méandre Intestin. Personne ! Le méandre Intestin est également désert. Derrière, ça traîne un peu...

Galerie Martine, toujours personne. Derrière ça ralentit de plus en plus. Je propose de partir devant pour avertir au plus tôt les secours et la famille surtout. Jean et Alain s'occupent des autres.

Balade en solitaire, je suis de plus en plus étonné de ne trouver âme qui vive. Si j'avais eu l'esprit clair, j'aurais pu penser que cela était normal.

Mais, je ne veux pas savoir, nous venons d'échapper à la mort, au froid perpétuel alors, de la chaleur ! De la chaleur humaine, partout ! Des copains qui nous réconfortent, qui nous embrassent, qui sont joyeux ! Que dalle !

Enfin, j'émerge dans la nuit noire. J'aperçois au loin, au niveau du parking, un gyrophare esseulé. Ah quand même ! Il y a même des journalistes qui attendent quelque chose de croustillant...

Ben me v'là, je suis un rescapé.

Ah mais ce n'était pas prévu ça, on en était aux valeureux secouristes qui allaient partir pour une opération aquatico-spéléologique. Qui vous êtes-vous d'abord ?

« Ben, je suis l'un des spéléos coincé. » Du coup, ils sont tout surpris, tous les micros se tendent mais, des questions, point...

Enfin, l'un des journalistes tentant d'amadouer la bête, pourtant bienveillante, me confie qu'il s'intéresse à la spéléo, qu'il a suivi, à l'époque, le sauvetage de Loubens à la Pierre... Le temps de donner quelques infos et la meute se rabat sur le reste de la troupe qui émerge à son tour. Je peux enfin parler avec les quatre collègues du secours qui sont tout aussi surpris de notre présence. Ils ne nous ont pas entendus tout à l'heure à cause de la cascade du premier puits. Ils nous informent qu'il a plu, mais rien de terrible.

Cette crue est une énigme. >>>

La Nova : le nouvel éclairage du spéléologue



Robert DURAND

Club spéléologique méditerranéen (CSM)
Centre informatique de recherches
karstiques appliquées (CIRKA)

Historique

Martel et Norbert Casteret exploraient à la lueur d'une bougie, Robert de Joly introduisit l'éclairage à l'acétylène sous pression, puis venant du monde de la mine, les lampes à carbure portatives firent leur apparition.

Chaque spéléologue conçut alors son propre bricolage d'éclairage de casque, plus ou moins réussi selon ses talents de bricoleur.

Arriva Petzl avec son piezo-acétylène, bientôt suivi par sa Duo Petzl éclairage bi-énergie : électrique/ carbure en kit prêt à l'emploi. Grâce à Petzl, on passait du bricolage amateur à la technicité professionnelle.

Au passage, il faut reconnaître que grâce au couple F. Petzl et G. Marbach, les différentes techniques spéléologiques ont progressé de manière fulgurante, passant du stade de l'amateurisme à la qualité professionnelle.

Parallèlement, certains clubs comme le nôtre, profitant de leur insertion dans le monde minier, ont privilégié l'utilisation d'éclairage minier :

- . lampe Oldham-Arras (accu plomb) ;
- . lampe Elaud (accu cadmium nickel) ;
- . lampe Speleo Technic type Fx2 (Nid) ;

en parallèle avec de l'éclairage Duo Petzl couplé à une Ariane.

Un article paru dans *Science et Vie* relatif à l'éclairage d'école du Tibet grâce à des leds, une recherche sur le web, nous conduisirent dans le domaine de l'éclairage par led. Parallèlement, la parution d'articles sur l'éclairage par leds dans *Spelunca* et *Speleomag*, accompagnée de présentation de certains matériels :

- . led lampe Suisse ;
- . lampe led France ;

renforça notre volonté de trouver un matériel adapté à la spéléologie. La découverte du site de Speleo Technic avec la présentation de sa dernière nouveauté, la Nova, nous incita à tester ce matériel.

L'arrivée de nouvelles technologies provoque, lentement mais sûrement, une révolution dans le monde spéléologique :

■ GPS ■ Télémètre laser ■ Tablette Pc de stockage des données topographiques. Mais la révolution majeure – que nous attendions tous – depuis l'origine de notre activité, concerne évidemment l'éclairage. *Illumina Nox mea*, comme l'écrivait N. Casteret dans *L'Aventure sous terre*, certes, mais sans éclairage efficace, nous ne découvrons pas le monde souterrain, nous le devinons.

Description

La Nova est constituée d'une seule led blanche nouvelle génération, issue des technologies de la Silicon Valley. Cette led est fabriquée par la société Luxeon, spécialiste de l'éclairage par led.

Cette led Luxeon a une puissance de 5 W et délivre une luminosité égale à 35 leds d'un type normal. Elle fournit une puissance de 120 lumens et comporte 5 niveaux de luminosité.

La led blanche de type Luxeon star blanche est protégée dans une capsule formant une demi-sphère de plastique. L'arrière de la led comporte un radiateur pour la dissipation de la chaleur, accompagné par un microprocesseur de dernière génération gérant le réglage de luminosité et le raccordement aux différentes sources d'alimentation, le tout est enchâssé dans un boîtier plastique gris dur résistant aux chocs. De ce bloc plastique n'émerge que la partie circulaire du radiateur en aluminium. Ce radiateur alu permet la dissipation de la chaleur générée par toute led de qualité.

Les cinq niveaux d'éclairage sont commandés par un commutateur magnétique, qui ne comporte aucune connexion physique avec le dispositif d'éclairage. Ce commutateur se présente sous la forme d'un petit levier mobile de plastique rouge muni à son extrémité d'un petit aimant.

Caractéristiques

La Nova dispose de 5 puissances d'éclairage distribuées selon la cadence suivante : 5.4.3.2.1/ 1.2.3.4.5

Le 5 constitue le niveau d'éclairage le plus élevé. Le 3 équivaut à l'éclairage de 14 leds, le plus bas niveau, 1, est égal à 7 leds. L'extinction de la lampe s'effectue en tenant le commutateur extérieur (vers l'avant) à la lampe pendant deux secondes.

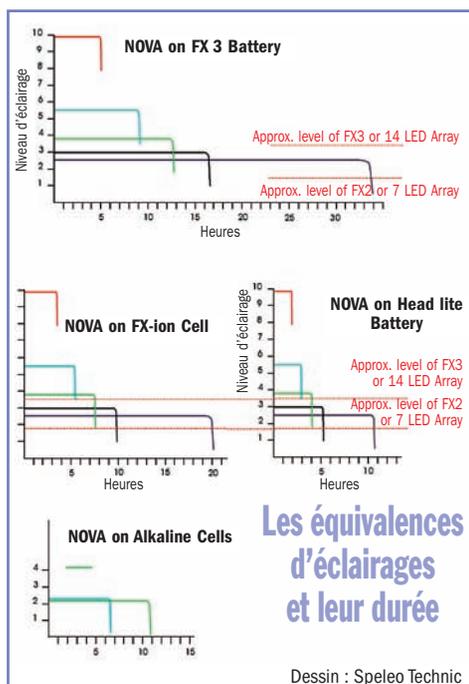
La Nova est étanche à 50 m (en eau douce uniquement) et sous réserve d'utiliser les batteries suivantes : • Fx2 • Fx3 • Anglers

L'entrée d'eau entre la capsule et la diode proprement dite est normale et peut s'évacuer en insérant l'ongle entre la capsule et le plastique gris qui entoure la diode.

La Nova est munie à l'arrière d'une languette permettant son insertion dans un porte-lampe de casque. Cette languette montée sur rotule permet son orientation.

La Nova se présente sous deux formes :

1 • Un câble court noir de 36,5 cm de longueur (tour de casque/2) terminé par une prise mâle étanche enchâssée dans une masse de plastique gris. L'ensemble lampe + câble pèse 150 g auquel s'ajoute le poids de l'accumulateur type Fx-ion (240 g) et la sangle qui le fixe sur le casque (environ 10 g) soit un poids total de 400 g.



2 • Un câble long, destiné au port à la ceinture ou dans la poche de l'accumulateur. L'ensemble lampe + câble pèse 180 g, auquel s'ajoute le poids de la batterie Fx2, Fx3 ou autres.

Dans les deux cas, un câble torsadé est fourni, il est destiné à protéger le câble d'alimentation proprement dit et peut être collé sur le casque.

L'alimentation

La Nova, grâce à son microprocesseur intelligent, peut être alimentée indifféremment par plusieurs types d'accumulateurs : • Fx 2 • Fx 3 • Fx ion • Fx 5 • Head lite • Piles alcalines 4,5 volts de type Duracel MN1203 • Piles alcalines 4AA

Toutefois, les piles alcalines ne peuvent donner 5 watts sur une longue durée ; dans ce type d'utilisation, il est nécessaire d'utiliser les deux niveaux inférieurs.

On trouvera dans les diagrammes ci-contre l'équivalence d'éclairages et leur durée, en se souvenant néanmoins que la luminosité délivrée par la Nova est toujours plus importante, à niveau équivalent, que les leds normales.

La Nova n'est pas utilisable en atmosphère explosive.

Elle est constituée pour nos essais par un accumulateur Fx-ion au lithium-ion sans effet mémoire aux caractéristiques suivantes : • 3,6 V - 5.5 Ah - 0,85 A Max Curent • 80 mm x 70 mm x 30 mm pour un poids de 240 g.

L'accumulateur se présente sous la forme d'un boîtier de plastique noir (épaisseur : 0,5 mm ; hauteur : 30 mm),



Photographie sans flash.



Photographie avec flash.

type ancien boîtier Petzl, comportant à la base sur un côté, une saillie de plastique constituant la prise femelle de raccordement. Il se fixe à l'arrière du casque par deux trous de 8 mm, l'un au-dessus de l'autre, distants de 50 mm. Au travers de ces deux trous, passe une sangle de tissu de couleur noire (fournie) qui tient lieu de support de la batterie au casque et emprisonne la prise de raccordement.

Malgré nos réticences lors du montage, la batterie est fermement maintenue et ne présente aucune gêne, même soumise à de rudes conditions spéléologiques.

Le test

Nous avons testé la Nova et son accu Fx-ion au cours d'exploration de diverses cavités et de vieux travaux miniers, deux lampes de ce type en parallèle à un éclairage Duo Petzl acétylène.

Dès les premiers instants sous terre, nous avons été agréablement surpris par la qualité et l'importance de l'éclairage. En 40 ans de pratique spéléologique, nous n'avions bénéficié ni d'une telle abondance de luminosité, ni d'un tel rendu de couleurs. La lumière

est blanche, avec un léger soupçon de bleuté et permet la lecture des moindres détails des parois.

La portée de la Nova est légèrement supérieure à 100 m. À 100 m et aux niveaux 5/4, elle permet à un équipier de lire ses notes topographiques sans recours à son éclairage individuel. En ramping dans un boyau, le niveau 3 délivre un éclairage excellent, d'une portée de 50 m. Dans l'exploration des vieux travaux miniers, notamment le parcours des salles de dépilage (100 x 100 x 10), la Nova nous a offert un confort d'éclairage inégalé, permettant une véritable découverte de ces vieux travaux, au travers d'un éclairage

Niveau d'éclairage	Équivalence en leds
Niveau 5	35 leds équivalente pleine puissance
Niveau 4	
Niveau 3	14 leds équivalente
Niveau 2	
Niveau 1	7 leds équivalente

Type de batterie	Durée à pleine puissance
FX 3	5 heures
FX-ion	3,5 heures
Headlite/LX1	2 heures

Type	Nova (LuxeonV)	Duo - Petzl /Ariane
Type de lumière	Blanche	Orangée
Lumens	120	
Autonomie	5 h	3 h
Poids équipement casque	400 g	320 g
Poids total	400 g	585 g à vide + 160 g d'eau + 500 g de carbure + pile = 1 kg
Encombrement	Négligeable (casque)	Fort (casque + tuyau + lampe)
Robustesse	Elevée	Peu fiable (piezo bouché, tuyau pincé, etc.)
Fiabilité	Très fiable même sous l'eau	Peu fiable, non étanche
Déchets	Aucun	Important + noircit les parois
Prix	513,73 € (lampe + chargeur + 3 batteries) frais de port compris	100 €
Mode de rayonnement	Lambert avec réflecteur pour donner un meilleur faisceau	
Coût de fonctionnement	Faible	Moyen
Danger	Aucun	Risque de brûlure, explosion (FFS : 2 sinistres par an)

uniformément réparti en volume et en surface. Exit l'acéto, sa lumière orangée tremblotante et nos lampes de mineur au faisceau ponctuel ! L'extinction de la Nova, de l'avis de tous les participants, nous renvoyait dans la pénombre. L'éclairage de la Nova évoluant sur les intensités 5 à 4 nous a donné une durée d'éclairage de 5 h 15 avant son arrêt brutal (donné constructeur 3h).

Quel que soit le niveau d'éclairage, la Nova nous a apporté une totale satisfaction.

Le chargement

Contrairement à la notice d'instruction, la Nova et ses accumulateurs nous ont été livrés chargés. Le chargeur de la Fx-ion est un chargeur à circuit de logique dit intelligent. D'après *Speleo Technic*, en sortie d'usine, un accu complètement déchargé nécessite 16 h de charge.

L'accumulateur déchargé, le chargeur éclaire la diode inférieure en vert, au bout de 6 h de charge, la diode rouge supérieure s'illumine en complémentarité de la verte, indiquant la charge complète de l'accumulateur.

Avantages des leds :

- consommation réduite ;
- coût horaire 10 fois moindre qu'une ampoule à filament ;
- pas de filament donc résistance aux chocs ;
- résistante aux chocs et vibrations ;
- durée de vie 100 000 heures ;
- lumière homogène ;
- importante luminosité.

N.B : Speleo Technic ne commercialise pas directement ses produits, ils ont été achetés via Internet auprès de Inglesport (www.inglesport.com/caving-lamps/nova.htm). Les produits ont été livrés rapidement et les interlocuteurs ont été très aimables au téléphone.

Et plus encore !

Vu au Salon des énergies renouvelables à Lyon, du 27 au 30 avril 2005, un casque spéléo Petzl/14 leds, dont l'alimentation était constituée par une pile à hydrogène (voir photographie) assurant une autonomie de 30 h. La pile à hydrogène se compose d'un rectangle de 12 x 12 cm environ relié par un tuyau de diamètre 3 à 4 mm à une petite bonbonne remplie d'hydrogène,

résistante à 350 bars de pression et choc. Le chargement s'effectue en quelques secondes par simple clipsage. Ce dispositif raccordé à la Nova (test en cours) constituera sans nul doute l'éclairage du spéléologue du troisième millénaire, lui offrant une luminosité et une durée d'éclairage sans équivalent, sous un encombrement

hyperréduit et sans pollution. À terme, ce dispositif sera utilisé pour alimenter nos perforateurs ; nombre de désobstructions et escalades en perspective. Dans moins de trois ans, les longues expéditions en France ou à l'étranger n'utiliseront plus que ce type de matériel.

Amélioration souhaitable

Il serait souhaitable de prévoir une capsule protégeant la led, en matériau non rayable et que celle-ci soit solidaire de la couronne de plastique de manière étanche. Au cours de certaines explorations aquatiques, de l'eau boueuse s'insinue entre la led et cette capsule et perturbe légèrement la luminosité. Par ailleurs, cette capsule plastique est trop facilement rayable. Même si cela ne diminue pas la luminosité, cela fait mauvais effet.

Le microprocesseur gère les différents types d'accumulateurs susceptibles d'être raccordés à la Nova. Il serait intéressant qu'il puisse à terme permettre le raccordement de l'accumulateur de la FX 5 (5-8 volts programmation ?).

Enfin, il me paraît nécessaire que *Speleo Technics* commercialise une rallonge permettant d'utiliser la Nova avec des accumulateurs au casque ou à la ceinture indifféremment. L'interrupteur de réglage d'intensité lumineuse déroute en début d'utilisation, mais on s'y habitue avec le temps.

Hormis ces quelques reproches, qui rejoignent de manière quasi identique ceux de David Gibson, la Nova est la lampe que tout spéléologue attendait : robuste, légère, encombrement réduit, forte luminosité.

Souhaitons que *Speleo Technics* tienne compte de ces souhaits, ainsi la Nova sera parfaite.

Conclusion

Par un éclairage sans équivalent jusqu'à ce jour, une technicité professionnelle, une robustesse à toute épreuve, un poids plume et une durée d'éclairage très correcte, *Speleo Technic* nous offre avec la Nova, l'éclairage spéléologique du III^e millénaire, tel qu'on l'avait toujours rêvé.

Un seul petit inconvénient : son prix actuel qui s'accompagne nécessairement au minimum de trois accumulateurs de recharge pour la sécurité, devrait s'établir en France (comparaison FX3 Nova – Inglesport / Vieux campeur) à environ 316 € avec un seul accumulateur Fxion y compris le chargeur.

Sa diffusion à grande échelle permettra sans doute de diminuer le coût de commercialisation. Par ailleurs, les avancées technologiques attendues dans la décennie sur les accumulateurs portables par utilisation de nanotubes de carbone acceptant deux fois plus d'ions lithium vont doubler l'autonomie des batteries rechargeables et les leds nous doteront d'un éclairage encore plus lumineux et d'une capacité accrue.

L'avancée technologique majeure dans le monde de l'éclairage constituée par la Nova au travers des leds Luxeon dépasse largement notre microcosme spéléologique. L'utilisation des leds aura et a déjà aujourd'hui des utilisations qui vont bouleverser notre vie quotidienne dans le domaine de l'éclairage de notre habitation, de nos rues, de nos monuments et de nos villes (cf. connectez-vous sur le site Luxeon : <http://www.lumineds.com>).

L'intensité de l'éclairage et la faiblesse de la consommation de ces leds vont par ailleurs contribuer à diminuer les effets de la crise énergétique qui se profile à l'horizon et contribuer à la diminution des gaz à effet de serre. New York grâce au remplacement de son éclairage voirie par des leds de puissance a économisé 250 millions de dollars en fonctionnement.

Les leds vont à terme permettre demain d'utiliser à travers le photovoltaïque l'énergie solaire et rendre nos habitations quasi-autonomes, en énergie d'éclairage du moins.

Ad augusta per augusta

Bibliographie

Les leds blanches M. DEMIERRE Spelunca 89 (1^{er} trim. 2003).
L'éclairage aux leds des idées lumineuses, R. LIMAGNE Spelunca 90 (2^e trim. 2003).
The Nova caving lamp D. GIBSON BCRA n°54, décembre 2003
Site Speleo Technic : <http://www.speleo.co.uk/>



Clichés de la société Paxitech qui produit ce matériel.



Jean-Pierre CASSOU *

Le logiciel Toporobot est un excellent outil de topographie dont la puissance n'est plus à démontrer. Cependant, il ne tourne que sur Macintosh et nécessite d'utiliser un émulateur difficilement paramétrable (Basilisk) ou onéreux pour l'exploiter sur un PC sous Windows ou Linux. De plus, ce logiciel est propriétaire et manque de convivialité et de fonctionnalités. Le projet GNU Hadès Topo (GHTopo), constituant l'évolution du logiciel Hadès -2000, est une alternative Open Source pour Windows et Linux pour l'utilisateur de Toporobot qui désire employer des solutions natives sur ces plates-formes.

À l'heure actuelle, la compatibilité avec Toporobot est quasi parfaite et la rapidité de calcul est très convenable.

Le logiciel GHTopo est un outil facile d'emploi et doté de fonctionnalités novatrices.

Il est écrit en langage Pascal Objet et disponible sous licence libre. Il travaille sur des fichiers texte Tab et Tab étendu (xtb, directement lisible sous Toporobot).

* Comité départemental de spéléologie des Hautes-Pyrénées, GRAS Lourdes, Association de recherches spéléologiques internationales de la Pierre-Saint-Martin Site Web : <http://chez.tiscali.fr/siliconcavings/>

GNU Hadès Topo

un logiciel de topographie compatible Toporobot

La conception du logiciel GNU Hadès Topo

Un peu d'histoire

Le logiciel Hadès -2000 est un outil de topographie fonctionnant sous MS-DOS puis Windows et Linux, dont la particularité est d'être issu du calcul des structures. En effet, le calcul des réseaux est basé sur la méthode matricielle d'Éric Taillard, qui effectue l'assemblage du réseau et le calcul des coordonnées des points avec compensation en bloc intégrée.

Les outils graphiques de visualisation intègrent la vue en plan avec tracé des contours, les vues 3D, les plans à l'échelle sur imprimante et traceur, et ce même dans la version MS-DOS datant de 1995 (ce qui était novateur à l'époque), le rendu OpenGL et l'export graphique.

Les outils graphiques ont été repris dans le projet GHTopo.

Le code de calcul, en fait inchangé depuis 1995, a été réutilisé et adapté dans GHTopo.

Le défi à relever : travailler selon la méthodologie Toporobot

Conscient de la difficulté d'utilisation de mon outil (puissant mais complexe et déroutant), j'ai décidé de faire table rase et de concevoir une implémentation supportant 100 % des spécifications de Toporobot, sur la base des documents publiés en 1994 par Martin Heller. Les travaux ont commencé en mars 2003.

Après analyse des problèmes, il est très vite apparu que :

- la diversité des données impose la gestion simultanée de plusieurs tables ;
- les traitements doivent se faire en mémoire centrale ;

- les structures de données doivent évoluer dynamiquement ;
- il faut dissocier les trois étapes du calcul.

En d'autres termes, il s'agit ni plus ni moins de développer un système de base de données en mémoire. L'utilisation de la programmation orientée objet s'impose.

Pour des raisons didactiques et techniques, j'ai choisi de développer cette base sans recourir à des moteurs de SGBD (système de gestion de base de données).

La première implémentation valable du moteur de calcul a été mise au point fin 2003, et le support des spécifications Toporobot de 1994 a été validé en mai 2005.

Le code de calcul travaille en trois phases :

- le réseau organisé en séries/stations est découpé en nœuds/branches/stations ;
- les coordonnées des points sont calculées par la méthode matricielle de Taillard ;
- le fichier objet pour les graphiques et les statistiques est généré.

GHTopo a pris la relève de Hadès -2000 Classic en début 2004.

Organisation de la base de données en mémoire

Le cœur de GHTopo est un objet très complexe composé de tables (listes chaînées d'enregistrements), d'une table spéciale (table des séries) dans laquelle chaque élément contient une table des stations et des tableaux temporaires (matrices et vecteurs).

Le code source de cet objet représente plus de 2500 lignes de code Pascal Objet ; il comporte peu de

méthodes publiées puisque les principales sont au nombre de trois :

- fonction LoadFichierTab(const FichierTAB: string; integer : charge un document Tab ;
- procedure SaveToFile(const FichierTAB: string; const ModeSaveTAB: TModeSaveTAB; const TextFileFormat: TTextFileFormat) : sauvegarde le document sous divers formats ;
- procedure CalculerLeReseau : compile le réseau.

À ces trois méthodes, il faut bien sûr ajouter les méthodes d'ajout, modification et suppression d'éléments : séances de topographie, codes, séries, etc.

Une fonction particulière qui aurait pu être implantée dans cette classe est le convertisseur vers Visual Topo, un autre logiciel de topographie spéléologique fonctionnant sur PC. Dans

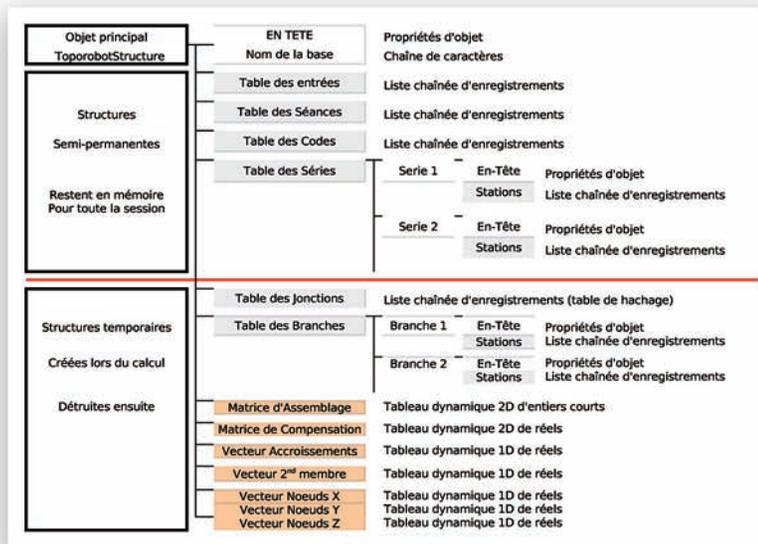


Figure 1 : Structure de la base de données en mémoire.

GHTopo, ce convertisseur a été écrit séparément, mais il travaille à partir de la base de données en mémoire.

La figure 1 présente sous la forme d'un tableau l'organisation de cette base de données.

Les fonctionnalités du programme GHTopo

Structure du fichier objet pour les graphiques

Le fichier objet (fichier TOP) généré par le code de calcul est un fichier à format propriétaire (mais documenté et publié), structuré en enregistrements de longueur fixe. Cette structure est un format de transition commun à la version précédente de Hadès –2000, mais évoluera prochainement en un format de fichier texte. Il contient la description des conduits sous forme de données 3D calculées.

Ce fichier est utilisé par les outils suivants :

- visualisateurs 2D et 3D,
- filtres d'exportation DXF, PostScript et SVG,
- outil de statistiques.

L'implémentation en mémoire consiste en un objet doté de méthodes de dessin et d'un outil de discrimination très puissant : le MétaFiltre, qui affiche différentes parties en fonction de l'analyse d'une expression texte.

Méthodologie et formats

La méthodologie de travail est basée sur les spécifications Toporobot de 1994.

Le format de travail de GHTopo est le format XTb (eXtended Toporobot [Tab] Format), qui n'est rien d'autre que le format Tab de Toporobot auquel des colonnes ont été ajoutées. Les essais

montrent que le format XTb est lu sans problème par Toporobot.

La lecture du format TAB se fait de manière transparente et les formats de texte Macintosh, Windows et Unix sont supportés automatiquement. Lors de la sauvegarde en format TAB, qui omet des données par rapport au format XTb, une copie est effectuée dans ce dernier format.

Limitations

Que ce soit du côté de Toporobot ou de GHTopo, des limitations apparaissent et sont généralement inhérentes à ces logiciels.

- La méthode de calcul de GHTopo implique que les boucles simples et les séries « en spirale » ne sont pas supportées par le code de calcul. Par contre, elles sont signalées via un avertissement.

C'est un inconvénient de GHTopo.

- Le format XTb est plus performant que le format TAB : les champs texte sont de longueur « illimitée » (2 Go!), les séries peuvent être saisies dans n'importe quel ordre, des données supplémentaires sont stockées dans des colonnes additionnelles, des sections peuvent être ajoutées. Ces avantages imposent la sauvegarde au format TAB, qui adapte les données (c'est un inconvénient de Toporobot).
- Le code de calcul de GHTopo est plus lent que celui de Toporobot, sans

être toutefois pénalisant : le calcul du réseau de Shuanghe (102 km, 530 séries, 937 branches, 895 nœuds) prend moins de 30 secondes sur un AMD Duron 1300 ; le calcul est quasi instantané pour un réseau de moins de 150 séries. Cet inconvénient de GHTopo est dû principalement à mes connaissances en mathématiques moins étendues.

- L'analyse fine des topographies est beaucoup plus poussée dans Toporobot.

Système d'aide intégré

Le logiciel GHTopo possède un puissant système d'aide (figure 3) pouvant être appelé de n'importe quel endroit du programme, par simple appel d'une procédure recevant en paramètre un mot-clé. L'outil lit un fichier texte (HelpFile.txt), structuré en XML, et le charge dans une base de données mémoire. La rubrique demandée est immédiatement affichée. Le fichier d'aide, document libre, peut être modifié par l'utilisateur.

Palettes de couleurs

GNU Hadès Topo utilise plusieurs palettes de 256 couleurs au choix de l'utilisateur. Il peut lire et écrire des palettes au format Toporobot Palette. La palette par défaut est la palette Toporobot ; pour réduire le risque

Figure 2 : Le logiciel en action avec différentes fenêtres et vues graphiques (réseau de Shuanghe, Chine).

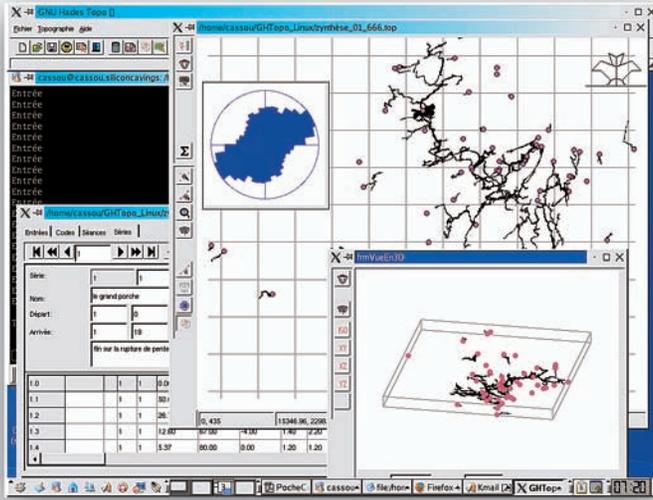


Figure 3 : Système d'aide.

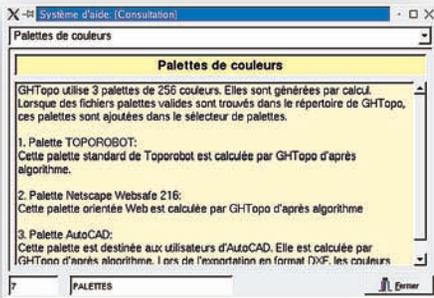
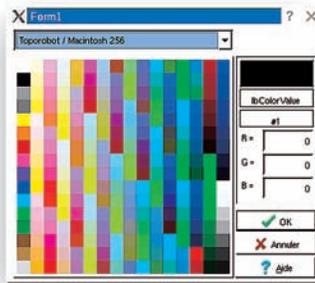


Figure 4 : Gestionnaire de palettes.



d'erreur, cette palette est calculée par GHTopo; il en est de même pour les palettes Web216, AutoCAD256, Windows256 et GrayScale256. Un éditeur/sélecteur permet de gérer ces palettes (figure 4).

Gestion de la base de données

La base de données est gérée par une boîte de dialogue à onglets (figure 5) à chacun correspond une section du fichier de données :

- Onglet Entrées : formulaire « détail » pour chaque entrée, un navigateur permettant de passer de l'une à l'autre.
- Onglet Codes : formulaire des codes pour les instruments.

- Onglet Séances : formulaire pour les séances de topographie (section Expés).
- Onglet Séries : formulaire à en-tête et tableau des stations. Le tableau peut se « déplier », lorsqu'une valeur numérique est demandée, l'utilisateur entre cette valeur ou bien une formule arithmétique qui sera évaluée (ex : 12.25 ; $\sin(42 \cdot \pi / 180)$, $\ln(10)$, $13+25+3 \cdot 4$). Ce tableur intègre des fonctions d'édition, insertion et suppression de lignes, copier/coller. Il agit comme un tampon de saisie : lorsqu'on valide les saisies, les données sont vérifiées puis recopiées dans la structure mémoire.
- La sauvegarde sur disque se fait d'une traite par une procédure dédiée (sérialisation directe de la structure mémoire).

La base de données étant un simple fichier texte, il est possible de la modifier sur un éditeur de texte (à condition de connaître le format Toporobot).

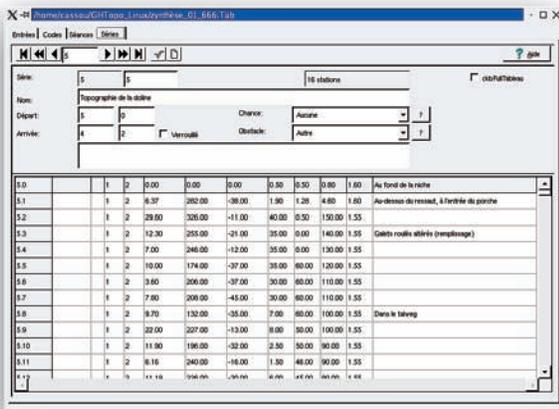


Figure 5 : Le gestionnaire de la base, onglet Séries.

Échange avec d'autres logiciels

Le logiciel GHTopo sait évidemment échanger ses données de et vers Toporobot, mais il peut aussi exporter vers le format natif de Visual Topo. L'implémentation de et vers d'autres formats comme Cyber Topo est assez facile, mais les logiciels utilisant la numérotation alphanumérique américaine (Visual Topo) posent de très grosses difficultés de conception d'un tel utilitaire.

Il est à noter qu'une passerelle entre la précédente version de Hadès -2000 aurait pu être implémentée, mais étant donné la faible base installée, il a été plus rapide de retranscrire la totalité des dossiers de cette ancienne version; qui n'est d'ailleurs plus maintenue.

Visualisation graphique

Les logiciels modernes de topographie intègrent en standard un éventail complet de représentations graphiques 2D et 3D qui constituent les fonctionnalités les plus spectaculaires offertes par ces programmes (Toporobot, Visual Topo, Compass, Cyber Topo, etc.). L'utilisateur peut afficher le plan de la cavité, avec zoom et déplacement, des vues 3D, des rendus OpenGL, divers diagrammes (figure 2). GHTopo pousse plus loin ces fonctionnalités graphiques et propose des visualisateurs graphiques puissants :

- Visualisateur en plan avec sélection des parties à afficher, superposition des conduits, couleurs, zoom, déplacement, pointage de points, calcul de distances.
- Visualisateur GDI 3D en volume, avec élimination des parties cachées, couleurs, test de profondeur, export PostScript.
- Visualisateur OpenGL paramétrable, avec lissage des volumes.

Ces trois visualisateurs intègrent un puissant outil de filtrage : le MétaFiltre.

Un outil inédit : le MétaFiltre

Le MétaFiltre est une innovation de GHTopo. Il permet de contrôler les parties d'un réseau à afficher à partir d'une simple expression texte que l'on saisit dans une zone d'édition ou qu'on compose dans une boîte de dialogue. Le MétaFiltre, dont l'implémentation est très complexe, est basé sur une expression rédigée sous un format particulier et documenté dans l'aide.

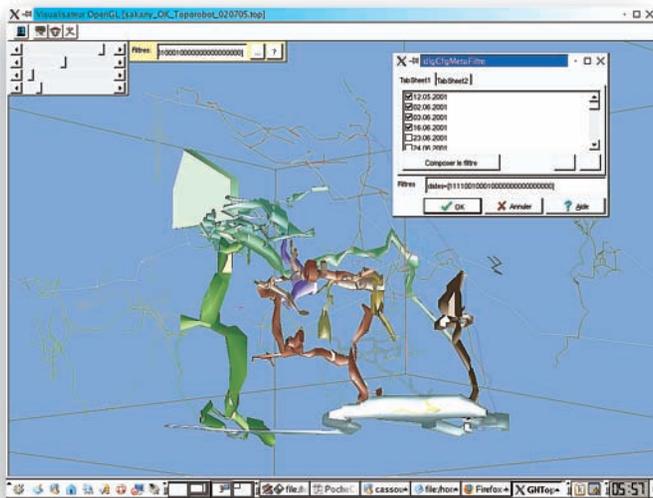


Figure 6 : Le visualisateur OpenGL avec le MétaFiltre en action.

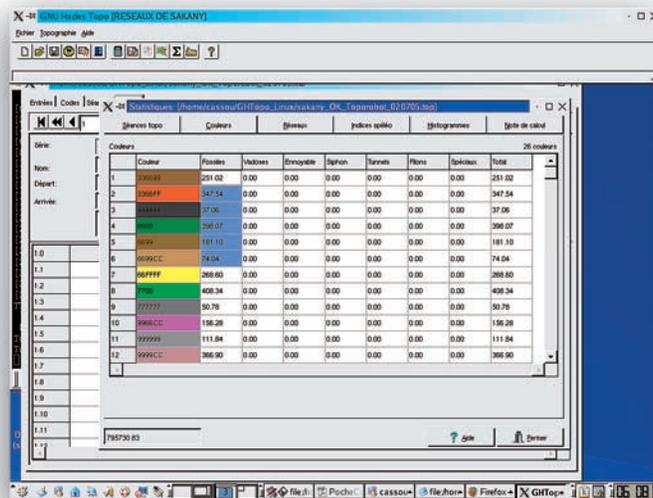


Figure 7 : Affichage des statistiques, ventilation par couleurs.

L'évaluation de cette expression pour chaque visée positionne un drapeau indiquant si cette visée doit être affichée ou non. La figure 6 montre le visualisateur OpenGL avec le réseau de Sakany (Quié, Ariège), auquel le filtre « dates=[11110010001 ...] », affichant les parties topographiées lors des séances n°1, 2, 3, 4, 7, 11, a été appliqué.

Le MétaFiltre agit sur les visualisateurs graphiques, l'outil d'exportation graphique et le diagramme des directions.

L'outil de statistiques

Le logiciel GHTopo possède un outil de statistiques (figure 7) complet qui propose les résultats suivants :

- Histogrammes des directions paramétrable et exportable. Ce diagramme étant géré par la même classe que celle qui gère les dessins 2D et 3D, il peut être affiché en fenêtre sur la vue en plan (figure 1).

- Étendue du réseau avec coordonnées et stations extrêmes.
- Divers indices spéléométriques.
- Ventilation de la spéléométrie par couleurs, séances et types de visées (tableaux).

L'exportation graphique

GHTopo permet d'exporter les vues 2D et 3D, et les diagrammes aux formats vectoriels PostScript et SVG. En interne, un objet incorpore des commandes de ces formats dans des procédures de dessin. Le programme dessine dans cet objet qui traduit en instructions PS ou SVG les commandes de dessin. La boîte de dialogue permet de définir les couches, couleurs, paramètres des entités à représenter et il est possible, à titre de possibilités offertes à l'utilisateur, d'écrire des instructions supplémentaires pour peu que l'on connaisse les langages utilisés. Le MétaFiltre est utilisable.

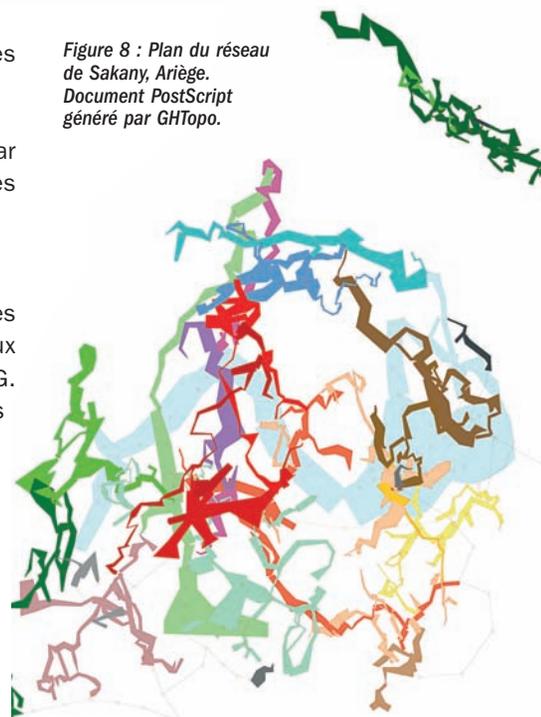
Conclusion

La conception et la réalisation du logiciel GNU Hadès Topo, attendu par beaucoup de spéléologues, ont permis d'offrir un support complet aux échanges de données avec Toporobot. Au-delà du simple outil de conversion Hadès < > Toporobot auquel les premiers développements étaient destinés, il a été conçu une programmation Objet qui permet de travailler directement au format Toporobot tout en profitant des applications développées sur Hadès -2000. Le résultat de la problématique de conversion des données d'un logiciel à l'autre est le logiciel GNU

Hadès Topo (GHTopo), opérationnel depuis fin 2003 pour un travail courant de topographie et depuis juin 2005 pour la compatibilité Toporobot.

La démonstration des capacités du logiciel GHTopo a été faite avec la conversion des données du réseau souterrain de la Shuanghe (102 km), exploré au cours des expéditions franco-chinoises et dont les données ont été communiquées par Jean Bottazzi. Après correction d'une série en spirale, signalée par GHTopo, l'identité entre les vues 2D du réseau sous Toporobot et GHTopo est devenue évidente.

Figure 8 : Plan du réseau de Sakany, Ariège. Document PostScript généré par GHTopo.



Bibliographie

- TAILLARD, Éric (1991) : Un calcul de boucles en topographie souterraine.- Actes du Congrès SSS de Charmey, Suisse, p.245-247.
- HELLER, Martin (1991) : Annexe D : Toporobot, in *Topographie Souterraine - Cours n° 4 de la SSS*, p.95-101.
- MAUTREFF, Alain & FAUCHER, Michel (1992) : *Spéléographie*.- Chez les auteurs, 333 pages.
- CASSOU, Jean-Pierre (1996) : Un logiciel performant sur PC : le logiciel Hadès -2000.- *SpéléOc*, revue des spéléos du Grand Sud-Ouest, n° 75, p.2-5.
- CASSOU, Jean-Pierre (1997) : Une solution intégrée pour le traitement spéléographique : Hadès -2000.- *Actes du XII^e Congrès international de spéléologie*, La Chaux-de-Fonds, vol.5, p.53-56.
- CASSOU, Jean-Pierre (2001) : Le nouveau logiciel Hadès.- *SpéléOc*, revue des spéléos du Grand Sud-Ouest, n° 92, p.12-15.
- CASSOU, Jean-Pierre (2003) : Comment a été topographié le réseau Sakany.- *SpéléOc*, revue des spéléos du Grand Sud-Ouest, n°98, p.4-9.

NDLR : Jean-Pierre Cassou, auteur du logiciel GNU Hadès Topo, est un travailleur handicapé et son projet de synthèse a valeur d'expérience professionnelle d'analyste-programmeur, indépendamment de sa formation initiale (technicien supérieur du bâtiment et des travaux publics). L'ensemble des travaux sur le logiciel Hadès -2000 a permis à J.-P. Cassou d'être le lauréat 2005 du prix *SpéléOc* décerné par la revue spéléologique du Grand Sud-Ouest du même nom.

Le prix Martel - de July a été décerné le 7 mai 2006 à l'auteur pour son projet Hadès. La note de 15/20 a été attribuée par le jury.

Jean Marty, pionnier du plateau de Vaucluse

Jean-Yves BIGOT



Jean Marty : « Pour moi, la référence c'est Robert de Joly ».

Il n'existe pratiquement pas de liens entre les anciens et les nouveaux spéléologues. Peut-être parce que les techniques ont changé et qu'il ne semble plus indispensable de bénéficier de l'expérience des anciens pour pratiquer la spéléologie. Le nom de Marty apparaît dans la littérature spéléologique à la fois dans les départements du Vaucluse, des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes ; nous avons fait le déplacement jusqu'à Apt pour interroger ce pionnier du plateau de Vaucluse qui a rayonné entre Rhône et Durance dans les années quarante à soixante-dix.

Un chef de clan aventureux

Jean Marty est né le 5 février 1924 à Nancy. Son père fonctionnaire est nommé à Avignon en 1925. Jean Marty devient Vauclusien d'adoption et apprend le provençal au contact de ses camarades d'école. En avril 1939, la famille Marty s'installe définitivement à Apt. C'est à cette période que Jean Marty découvre la spéléologie à l'âge de seize ans.

Au début des années quarante, Jean Marty est très vite propulsé à la tête du clan des Éclaireurs de France d'Apt, qui porte le nom local de « *Lei Collo Cremado* », les collines brûlées. Curieux de géologie, il entraîne ses compagnons à la découverte des avens et des grottes de la région. Les cavités sont relativement difficiles – il n'y a pratiquement que des avens à explorer –, et il leur faut utiliser un matériel adapté. Le commandant Brunet, conseiller du clan, propose à Marty de commander cinquante mètres d'échelles, une corde de chanvre de cent mètres de longueur

et un photophore à son grand ami Robert de Joly.

En 1940, Marty explore l'aven-grotte des Roumanes à Saint-Saturnin-d'Apt (Vaucluse) jusqu'à la cote -40 m. Très bricoleur, il décide de fabriquer lui-même des échelles avec des câbles de freins de vélo et des barreaux de bois ligaturés au fil de cuivre et soudés à l'étain...

Des premiers pas dangereux

En 1942, avec vingt mètres d'échelles de sa fabrication – « *vil plagiat* » aurait dit De Joly –, il décide de tester son nouveau matériel dans l'aven des Romanets (Saint-Saturnin-d'Apt, Vaucluse) dont le puits d'entrée mesure 23 m.

Pour cette expérience, il n'a trouvé qu'un vieux de soixante-dix ans, sourd et, qui plus est, boit-sans-soif.

Marty descend à l'échelle assuré par une corde, mais l'un des barreaux cède et c'est toute la série des barreaux de frêne qui glisse sur les



La Société spéléologique d'Avignon et les Éclaireurs de France d'Apt à la Pentecôte 1946 devant le dispositif d'amarrage de l'échelle (aven du Caladaire, Montsalier, Alpes-de-Haute-Provence). Au centre avec un béret : Jean Marty.

câbles d'acier. Suspendu dans le vide, il tente de remonter, car il ne peut expliquer la situation à son assistant malentendant resté en surface et maintenant complètement saoul. Une mauvaise manœuvre, une incompréhension, et il voit le bout de la corde remonter doucement vers la surface. Marty peste, il tente alors de remonter le puits en varappe. Il escalade tant bien que mal, passant d'une paroi à l'autre. À mi-puits, il saute et embrasse une stalagmite à la manière de Tarzan, mais cette stalagmite repose sur un sol d'argile et c'est la chute, il a juste le réflexe de pousser la concrétion dans le vide pour ne pas la prendre sur la tête, mais il la suit de peu et la chute est brutale : douze mètres de hauteur tout de même.

Par chance, il reprend ses esprits au fond du puits ; avec une plaie au sommet du front et l'autre au menton son visage est couvert de sang, son bras est également très abîmé. Le photophore fixé sur son casque s'est trouvé écrasé dans la chute. Après six heures d'efforts, une bougie serrée entre les dents, il remonte par ses propres moyens. En haut, la corde est soigneusement lovée et son assistant disparu depuis longtemps.

Malgré toutes ces péripéties, Jean Marty rejoint son poste de veilleur de nuit à Apt et se fait copieusement réprimander par le receveur des PTT, son employeur. Ce jour-là, son état physique a atteint un seuil critique qu'il s'efforcera de cacher aussi à sa mère que lui a interdit la spéléologie.

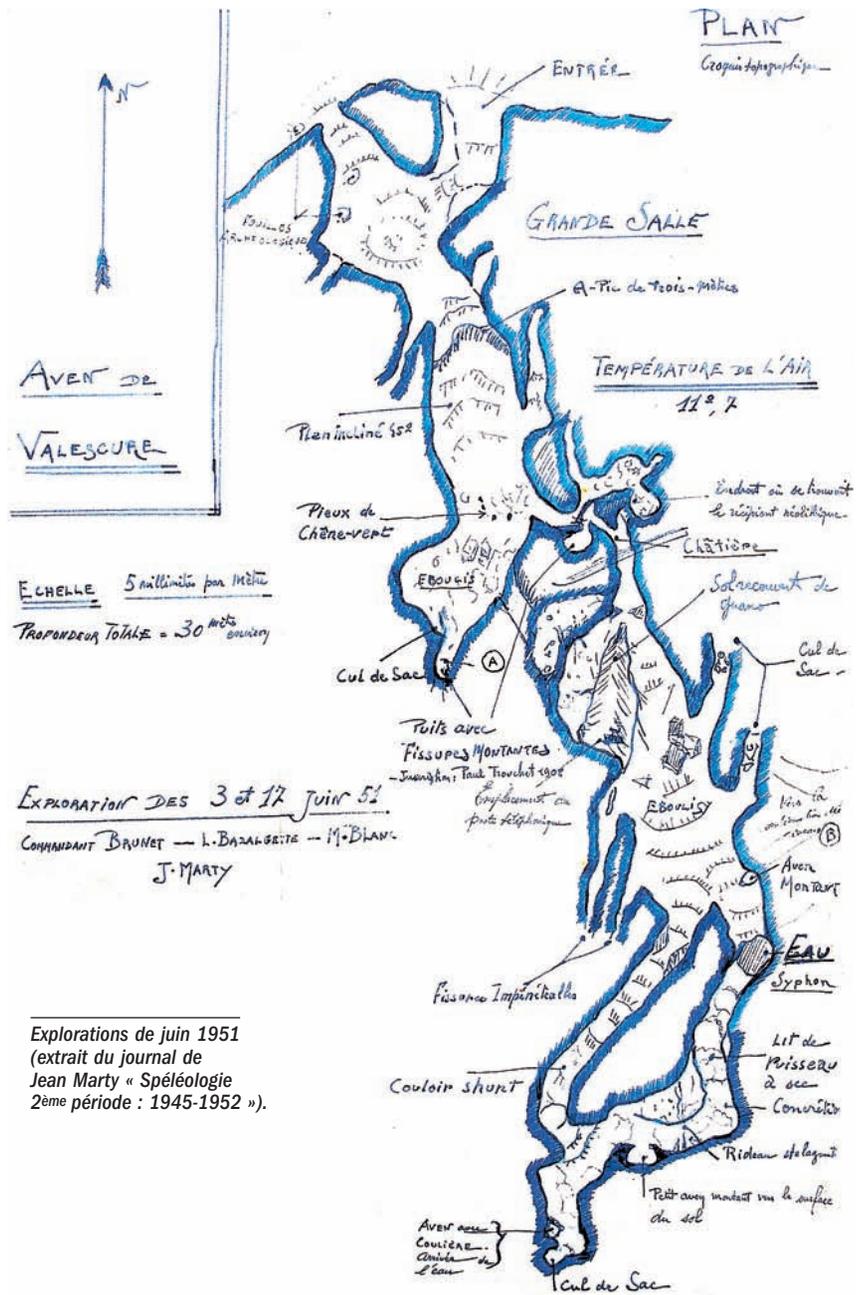
Spéléologie et Résistance

Après avoir consulté la carte de Bouvier publiée dans *Les Abîmes de Martel*, il décide de se rendre au trou de l'Obœuf à Banon, qu'il nommera plus tard « aven du Caladaire ». Secrètement, pour le maquis d'Apt, il descend le 12 août 1944, les premiers mètres de l'aven du Caladaire dans le but d'y cacher des armes.

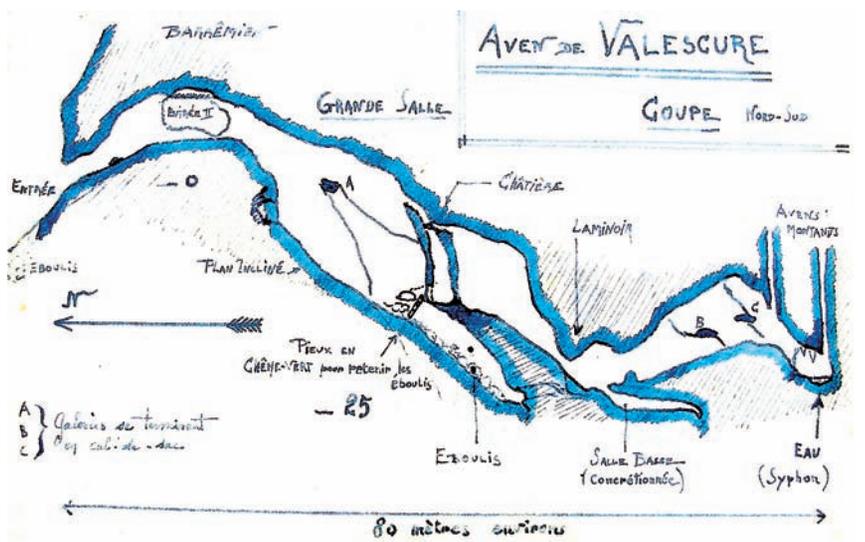
En effet, Jean Marty s'est engagé dans l'armée secrète à l'âge de dix-huit ans, son nom de guerre est « Irma la Douce ».

Il roule à vélo et sillonne la campagne provençale : Cavailon, Mane, Forcalquier, Digne. Agent de liaison, il transporte des papiers dans des petits tubes en aluminium cachés sous la selle de son vélo.

Aven de Valescure (Saumane, Vaucluse)



Explorations de juin 1951
(extrait du journal de Jean Marty « Spéléologie 2ème période : 1945-1952 »).





Dessin de Jean Marty de sa plongée dans l'aven des Bouilladoires (Gordes, Vaucluse) en 1946. Le gouffre, peu profond (-25 m), est une sorte de citerne naturelle dont l'eau est à la température de 9°C (extrait du journal de Jean Marty « Spéléologie 2^{ème} période : 1945-1952 »).

Marty se rend seul au bord du trou de l'Obœuf, il y jette une échelle souple et en reconnaît les premiers mètres (puits Audibert) jusqu'à un palier situé à -10 m. Là, il trouve une carcasse de mouton et d'autres immondices. Cependant une chatière (« boîte aux lettres »), ouverte dans la terre, laisse filtrer un courant d'air. Ayant pris soin de se longer, il descend au bout de l'échelle et allume sa « Wonder ». Là, il constate qu'il est suspendu au-dessus d'une « cathédrale souterraine » (P 62). Les pierres qui forment le palier sont juste coincées et menacent de tomber. Le bruit de leur chute impressionne Marty, cette incursion secrète nourrira des projets d'exploration pendant deux ans.

Pour Marty et Servel d'Apt, c'est le début d'une aventure qui se poursuivra en 1946, mais Marty sera progressivement écarté des équipes par Robert Barone des Éclaireurs de France et André Lenain de la Société spéléologique d'Avignon dans les années 1947-48.

Marty, plongeur

À la fin de la guerre, Jean Marty s'engage dans l'armée et rejoint la caserne d'Avignon avant d'entrer à l'École supérieure des Télécommunications à Paris. Comme il refuse d'aller en Indochine, il sera rétrogradé d'adjudant-chef, à adjudant, puis de sergent-chef à sergent.

À Paris, l'esprit de Jean Marty vagabonde sur la Seine, il hante le musée de la Marine au Trocadéro, où il est

fasciné par une tenue de scaphandrier. Il achète une bouteille et un détendeur à Saint-Maur et se livre à quelques essais peu concluants. C'est sur les bords de la Marne qu'il boit sa première tasse les deux pieds pris dans la vase, après s'être jeté sans ménagement d'un ponton...

Son costume de plongeur est des plus sommaires, un gros pull et un pantalon remplacent la combinaison. Il n'a ni palmes, ni tuba mais il a trouvé un excellent détendeur « Commeinhes » (sic), surtout prévu pour des interventions dans les gaz délétères et accessoirement dans l'eau. L'inconvénient majeur est l'arrivée d'air sur le côté du masque : pratiquement il faut boire l'eau du masque avant de pouvoir respirer : un vrai supplice.

Ses séances d'entraînement ne passent pas inaperçues : à vingt ans, il est réquisitionné par la police pour retrouver le corps d'une femme qui s'est jetée dans la Seine depuis le pont Alexandre III. Il n'a alors à son actif qu'une dizaine de plongées à peine. En 1944, la Seine est glauque et les spécialistes de la plongée peu nombreux.

Il cherche la noyée, à l'endroit où elle est tombée, mais rien, pas de corps. Il remarque que le courant est fort, alors que la surface de l'eau ne permet pas de le déceler. Il décide de chercher en descendant avec le courant sur une centaine de mètres, et trouve le corps de la noyée coincé dans un lit-cage. C'est la consécration, il est reconnu comme un grand plongeur par les sauveteurs.

Une autre mission va lui être confiée, cette fois sur les bords de la Marne. Un homme est tombé d'un ponton. L'endroit est apprécié des pêcheurs. L'un d'eux sort des anguilles toutes les trois minutes, sa nasse est pleine. Marty plonge au pied du ponton et découvre le corps d'un homme en décomposition, infesté par des

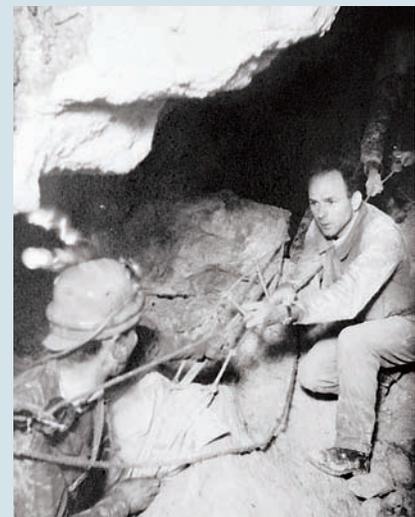
anguilles. En surface, il rend compte de la situation aux autorités, le pêcheur écœuré remettra à l'eau l'intégralité de ses prises.

Son séjour à Paris va prendre fin avec son refus de signer pour l'Indochine et il rentre à Apt à la fin de l'année 1945.

Marty, garde dans le Dévoluy

Marty est reçu au concours d'entrée de garde domanial de 6^{ème} classe et il est nommé à Saint-Étienne-en-Dévoluy (Hautes-Alpes) en novembre 1946. Il en profite pour reconnaître quelques chourums et l'entrée du puits des Bans (Saint-Disdier, Hautes-Alpes).

Fort de son expérience de plongeur, Jean Marty franchit à l'automne 1946 le siphon du puits des Bans. Par chance, ce siphon est peu profond, deux mètres seulement, et relativement court, huit mètres. Marty « sort » le

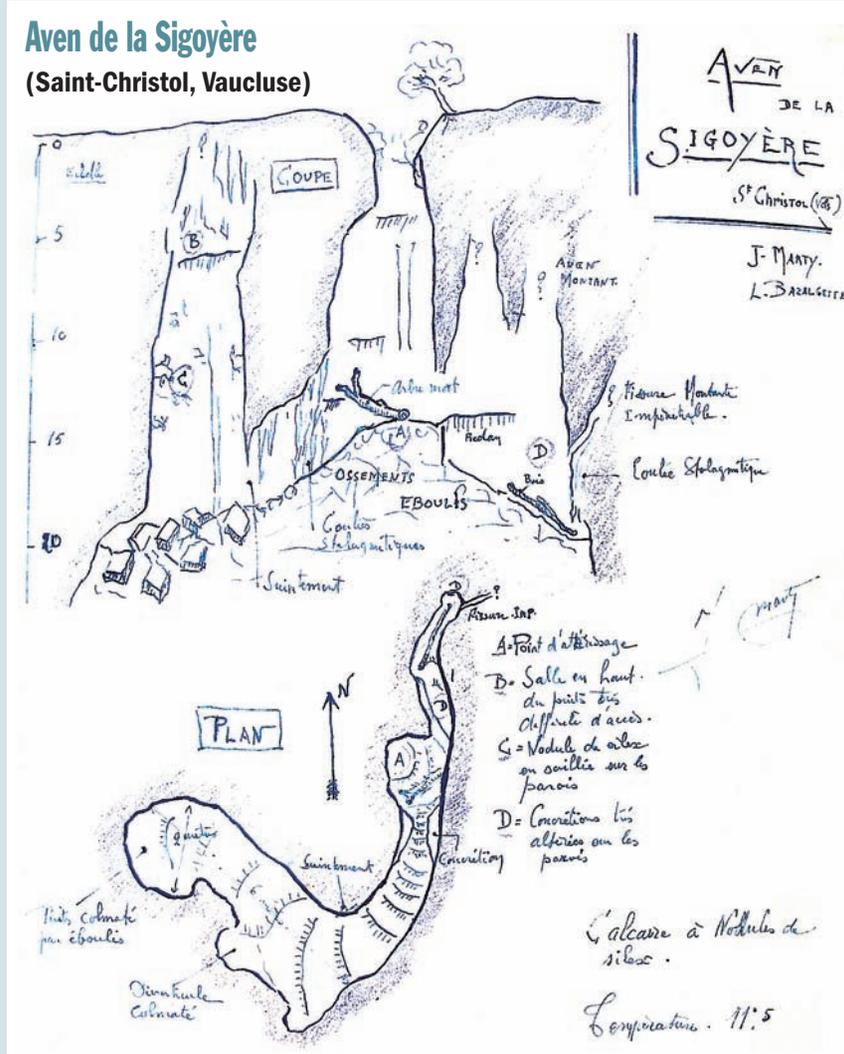


Jean Marty dans l'aven du Caladaire en 1946, lors de la première exploration du 2^{ème} puits (P93) aux échelles.



Base du puits d'entrée (P62) de l'aven du Caladaire (Montsalier, Alpes-de-Haute-Provence) en 1946. Le bloc, situé au pied de la corde, faillit écraser les explorateurs lors de sa chute.

Aven de la Sigoyère (Saint-Christol, Vaucluse)



Par J. Marty et L. Bazalgette vers 1952
(extrait du journal de Jean Marty
« Spéléologie 2^{ème} période : 1945-1952 »).

siphon et reconnaît la galerie exondée sur 60 m jusqu'à un nouveau lac. L'eau est très froide (4°C). Il n'a pas de combinaison adaptée, seulement du matériel de plongée : bouteille, masque et détendeur, et juste de vieux vêtements pour le protéger.

Sa jeunesse et son intransigeance s'accordent mal avec une administration des Eaux et Forêts assez corrompue qui préfère les mauvais arrangements aux bons procès. Sa mission est brève, il reste vingt mois seulement et démissionne.

L'exploration officielle de l'aven du Caladaïre

Après les explorations officieuses du trou de l'Obœuf, les explorations officielles de l'aven du Caladaïre (Montsalier, Alpes-de-Haute-Provence) peuvent commencer. Avec son compagnon Pierre Serval, Jean Marty atteint le fond du premier puits (P 62) du Caladaïre le 21 avril 1946 et reconnaît le sommet d'un autre grand puits estimé à 90 m.

À la Pentecôte 1946, Marty et les Éclaireurs de France d'Apt et André Lenain de la Société spéléologique d'Avignon atteignent la cote -200 m. Par la suite, des tensions internes apparaissent entre les différentes équipes et aboutissent à une mise à l'écart de Jean Marty.

À Pâques 1948, il descend avec un journaliste du *Patriote de Nice* et gagne le fond du gouffre, sans avoir été invité à l'expédition. Une grosse boîte de conserve – du thon à l'huile – trouvée dans la galerie de la Boue, leur permettra de tenir le coup et de pousser jusqu'au puits du Balcon à la cote -423 m, le terminus exploré. Au fond



Entretien du 15 juillet 2004 à Apt. À 80 ans, Jean Marty est encore au travail devant une plaque d'étain. Il est Maître artisan d'art en dinanderie et orfèvrerie sur or, argent et étain. Il travaille seul et se désole de ne point avoir de successeur à qui enseigner ce métier peu commun.

du trou, les organisateurs de l'expédition André Lenain et Robert Barone sont surpris, voire interloqués.

On ne se débarrasse pas de Marty comme ça !

Et les premières continuent

Jean Marty découvre l'entrée de l'aven des Cèdres le 17 juillet 1951. À Pâques 1953, il y atteint la cote -96 m, puis en mai 1954, il parvient au fond du gouffre à la cote -173 m.

En 1953, il décide, avec d'autres, de reprendre l'exploration de l'aven de Jean Nouveau. En 1955, en compagnie de Gendre et Jahan, il descend au fond du puits de 163 m avec des treuils de leur fabrication.

Marty trouve la suite dans la salle de la Rotonde : après avoir allumé plusieurs bougies, le courant d'air est retrouvé.

En juillet 1956, Marty, du Groupe aptésien de recherches souterraines, et le groupe Casteret de Cannes atteignent la profondeur de -269 m.

Jean Marty a consigné ses explorations sur des cahiers personnels qu'il a agrémentés de commentaires, de photographies et de croquis topographiques. Un des trois cahiers est encore en sa possession (*Période du 28 novembre 1945 au 6 septembre 1952*), il constitue un recueil de témoignages et de faits à verser au dossier de l'histoire de la spéléologie en Haute Provence.

Jean Marty a réalisé quelque 986 explorations ou descentes dans les cavités du plateau de Vaucluse principalement. Un regret peut-être, l'aven des Cèdres (-173 m) est la seule cavité dont il atteindra le fond. Bien qu'il ait été un pionnier au Caladaïre, à Jean Nouveau et au puits des Bans, il n'a pu voir le fond de ces cavités : on ne peut pas être devant et derrière à la fois.

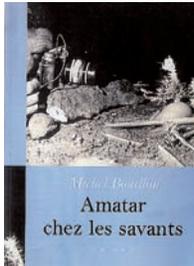
Remerciements à Jean Marty pour son accueil chaleureux et à Serge Marty, son fils, pour son aide.



Biographie

Amatar chez les savants

Par Michel Bouillon. Éditions Amalthée (Nantes), 2006, 141 p.



Préambule : le personnage, l'ami, Bouillon, Michel, d'Ossas : Amatar (en basque, le taureau dans l'arène, mais l'auteur a d'autres surnoms et sobriquets), nous présente un nouvel ouvrage, un « historique vécu ». Il a le courage de présenter, sans prétentions aucune, sa vie professionnelle au service des « autres » : son parcours, ses idées, sa disponibilité. Le tout consacré au milieu souterrain.

Cette biographie retrace son cursus, ses passions. Il souligne la contribution de sa famille (en particulier son épouse), toujours disponible, pour accueillir les chercheurs, les spéléologues, les « collectionneurs entomologiques » (à l'époque, ces derniers étaient souvent correspondants du Muséum d'histoire naturelle de Paris) ; mais aussi le voyageur de passage, curieux de découvrir le laboratoire de Moulis. Elle laisse entrevoir son expérience, toute personnelle, de la nature ; son excellent sens de l'observation, sa patience au milieu de la fumée de cigare, sa connaissance des biotopes (par jeu : braconnier à ses heures...).

Son recrutement au CNRS a été réalisé par le professeur Albert Vandel sur recommandation du professeur René Jeannel, en tant que technicien. Monsieur Vandel avait bien compris tout l'intérêt de cet autodidacte pour un laboratoire souterrain.

Il est vrai qu'à l'époque, les travaux scientifiques débutaient d'abord par du « terrain », d'où la création du laboratoire, chargé des

observations préparatoires et de la mise en place des programmes scientifiques dont on découvre aujourd'hui le caractère novateur : biodiversité, qualité et gestion des eaux souterraines, protection de ce milieu souterrain si fragile, etc. Michel est une figure hors norme, pratiquement inconnue des générations actuelles de spéléologues, bien qu'il soit un acteur majeur au sein des « grands » scientifiques qui se sont consacrés au milieu souterrain, parmi les précurseurs. **Le sujet :** Michel, avec son verbe, son vocabulaire, son savoir et son caractère, était le personnage incontournable du laboratoire, ce qui explique la richesse d'*Amatar chez les savants*. On trouve là son vécu, ses contacts, amitiés ou affinités ; le contexte avec les difficultés, voire conflits, avec les chercheurs et directeurs du laboratoire (Delamare-Deboutteville, Drogue, Juberthie, Mangin...).

À l'époque, une commission de spéléologie existait au CNRS. Son recrutement dans cette institution lui a permis de côtoyer les « grands » spécialistes (Caumartin, Chappuis, Coiffait, Deleurance, Dresco, Durand, Gêze, Ginat, Grassé, Jeannel, Renault, Trombe, Vandel...), des préhistoriens et géographes, des spéléologues (De Joly, Casteret, Jauzion, les Spéléo clubs de Paris, de Marseille...), mais aussi des passionnés d'entomologie (Bou, Cabidoche, Genest, Raymond...).

Michel a effectué plusieurs missions à l'étranger, il a conservé des contacts amicaux et suivis en Allemagne, Belgique, Corée, à Cuba, en Pologne, en Yougoslavie... Toute sa vie professionnelle au service de la recherche est mise à nu dans cet ouvrage fort instructif. Par exemple, il narre ces moments exceptionnels et ses contributions scientifiques, notamment pour ce qui concerne l'élevage de Protées. Une vie d'observateur passionné de la nature depuis son plus jeune âge, devenu technicien au milieu de « savants » avec ses obligations comme l'accueil de chercheurs ou d'étudiants (Parisiens, Lyonnais, Dijonnais, Toulousains...), une disponibilité de tous les instants

liée aux diverses missions d'un « labo » de terrain.

Certes le milieu côtoyé est enrichissant, mais les propos de Michel montrent qu'il faut beaucoup d'abnégation, voire la foi, pour faire face, pour assumer les missions.

Michel souligne que la reconnaissance professionnelle n'existe pas ou peu au niveau national. Sans amertume, il montre l'ingratitude de ce milieu, malgré la richesse d'une vie passionnante au service de la science, émaillée de « suivis » et autres « récoltes » avec les chercheurs, dans une passion toujours renouvelée pour la nature et la photographie.

En résumé, un florilège d'anecdotes positives ou négatives relevé par la richesse du verbe de l'auteur. Entre les lignes, on perçoit mieux l'évolution de la science et de l'administration qui la structure, avec les relations humaines entre

chercheurs, simples employés et spéléologues. Michel suggère que ces oppositions entre les différents publics sont avant tout culturelles, et qu'elles ne sont parfois que superficielles, même si pourtant elles subsistent.

Son expérience du terrain, sa culture, ses remarques empreintes de philosophie, fondent un témoignage historique vivant et empli d'humilité, dans lequel son épouse est pleinement, et volontairement, associée.

Les autres ouvrages de l'auteur :

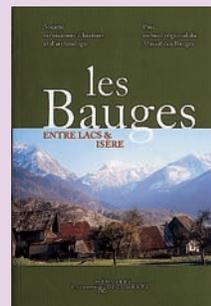
Découverte du monde souterrain. Publié chez Robert Laffont, dans la collection « Les énigmes de l'univers » en 1972 (317 p.). Préfacé par le professeur A. Vandel, il est écrit dans l'esprit de la collection. C'est, comme le dit Michel, le « livre noir » ou *Amatar* n° 1. Il explique dans *Amatar* n° 3 le pseudo-conflit scientifique interne

Terroirs

Les Bauges

Entre lacs et Isère

Coédition de la Société savoyenne d'histoire et d'archéologie et du Parc naturel régional du massif des Bauges.- *Mémoires et documents de la SSHA* tome 57 (2004), 352 p.



Cet ouvrage constitue les Actes des premières rencontres sur l'histoire et le patrimoine du massif des Bauges (Lescheraines, 24 et 25 avril 2004). Les Bauges et la haute vallée du Chéran sont, avec la Chartreuse, les « eldorados » de la spéléologie en Savoie. Les deux institutions qui publient aujourd'hui cette synthèse se sont associées pour produire ce recueil, riche de nouvelles études et d'informations inédites.

Quatre thématiques structurent cet ouvrage.

La première, « Jalons pour l'histoire des Bauges », rassemble six contributions. La deuxième, « Patrimoines », en propose cinq. La troisième porte sur « Vie, économie et société » et la quatrième sur « Agriculture et

paysages » (six contributions chacune). On ne trouvera qu'un article qui concerne l'activité minière dans le massif, mais rien sur des thématiques qui nous sont proches, comme les rapports entre le thermalisme et le karst, l'étude des cavités naturelles, les glaciers et l'utilisation de la glace naturelle, l'implantation préhistorique ou les chauvessouris du massif. Voilà donc bien des sujets d'étude pour les prochaines rencontres, d'autant plus que les spécialistes et universitaires qui travaillent sur ces thèmes sont sur place ou presque. Il serait fort dommage que la spéléologie au sens large soit absente à l'avenir, surtout dans un massif aussi prestigieux.

Philippe DROUIN



associé : un simple technicien peut-il oser écrire un livre de vulgarisation scientifique ?

L'aventure souterraine. Publié chez l'éditeur Au Pré de Madame Carle en 1997 (320 p.). Ouvrage autobiographique (ou *Amatar* n°2) plus axé sur la jeunesse de l'auteur, notamment pendant la Deuxième Guerre mondiale. On y suit son parcours de « braconnier », ses rencontres avec les « grands » spéléologues et les inévitables entomologistes, préhistoriens, biospéologues. On y découvre son recrutement au CNRS et son parcours de spéléologue et d'homme de terrain. La suite constitue *Amatar chez les savants*. Ou *Amatar* n°3.

Parlez-moi d'amour. Publié chez Amalthée en 1995. C'est un ouvrage plus personnel, avec des confessions sur l'adolescence, les femmes. Michel fait le bilan d'une vie au service de la Science, avec un grand S, avec innocence et cœur, objectivement et sans regret. Avec toujours la complicité et la collaboration de son épouse. Je remercie Monsieur René Ginot pour sa contribution à cette analyse.

Roger LAURENT

C'est l'entreprise que nous propose Philippe Monteil. Riche de dizaines de lectures dans des domaines extrêmement variés de la géologie, de la biologie, de la paléontologie, de la paléanthropologie, il compose ici un ouvrage original, abordable, équilibré et d'une lecture aisée sur notre histoire, celle de la Terre et celle des Hommes.

Le livre est composé en deux chapitres d'une taille volontairement déséquilibrée. Le premier, le passé, dure un an et le second, le futur ne dure que quelques secondes.

Une introduction nous emmène d'abord dans les « Tourbillons du temps » et nous livre d'entrée le guide de lecture du livre : un calendrier avec les premières traces de vie le 3 ou le 4 mars, les organismes à plusieurs cellules vers la mi-septembre, les dinosaures le 13 décembre (ils disparaissent le 27 décembre vers 5h30) et enfin les premiers hominidés le 31 décembre en début d'après-midi.

L'an I est alors décrit dans le cadre d'un premier chapitre constituant le cœur de l'ouvrage. Le système solaire et la Terre sont replacés dans le contexte astronomique (la

taille des objets laisse pantois) et enfin le vivant est décrit dans sa diversité et surtout dans sa complexité grandissante, complexité interrompue par de brusques crises conduisant à la disparition de milliers d'espèces et au développement de tant d'autres. Un exemple est ensuite détaillé : celui des Hominidés dont on suit avec passion l'histoire sur cette demi-journée du 31 décembre après-midi. Vers 19h30, les « Opportunistes » occupent et usent de l'espace au mieux. Vers 21h01, ils deviennent « Découvreurs » et usent alors au mieux de leur capacité cérébrale, inventant feu et outils. Vers 23h56, les « Bavards », *Homo sapiens*, restent les seuls après la disparition des derniers Néanderthaliens « Chasseurs ».

L'arrivée des « Modernes angoissés » marque l'entrée dans le Néolithique. Il ne reste que quelques secondes pour cette année et l'agriculture se met en place. Nous sommes encore ces hommes, mais sommes déjà les suivants, ceux de l'an II : les « Consommateurs ».

En quelques pages, Philippe Monteil dresse dans ce second chapitre (l'an II) un tableau sombre

des premières secondes de l'an II. Mu par l'appât du gain et la quête du portefeuille, les hommes foncent dans un mur dont leur espèce (et d'autres) ne saurait se remettre. Il s'agit là du futur et d'une conclusion qui invite à la réflexion sur le devenir de l'homme dans le cadre de son fonctionnement actuel. L'ouvrage ne se referme pas si vite.

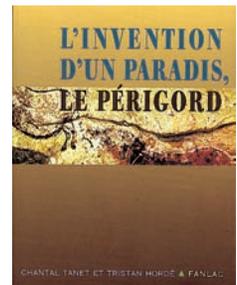
Notons les illustrations soignées de Dominique Berthomieu Monteil qui agrémentent utilement le livre et une riche bibliographie, utilement classée. Assurément un livre qu'il faut lire d'une traite, en une soirée, une soirée pour toute la Terre et ses 4,8 milliards d'années, une soirée pour se projeter soi-même dans cette incroyable histoire.

Stéphane JAILLET

Préhistoire

L'invention d'un paradis, le Périgord

Par Chantal Tanet et Tristan Hordé
Éditions Fanlac (2001), 192 p.



Difficile de qualifier cet ouvrage qui n'est pas un guide. Il s'agit d'un florilège de textes de voyageurs du passé, historiens ou géographes des derniers siècles, romanciers ou poètes d'hier et d'aujourd'hui, d'extraits de guides anciens.

Riche idée que de rassembler tous ces écrits dispersés dans près de 140 ouvrages publiés du XVI^e siècle à nos jours. Riche idée encore que de les ordonner par thèmes : les routes, les paysages, les villes, les violences, la préhistoire, etc. Et c'est justement la partie sur la préhistoire qui intéressera d'abord le spéléologue.

On trouve là des extraits d'ouvrages bien connus, à côté d'autres dont on ne soupçonnait pas l'existence, dont on n'imaginait pas qu'ils contiennent des descriptions de cavernes – réelles ou imaginaires –, peut-être même ignorées des spécialistes locaux ; Une

Paléontologie

Le temps d'une histoire

Par Philippe Monteil

Édition à compte d'auteur (2006), 110 p.



Tout le monde a entendu un jour parler de l'astuce consistant à décliner l'histoire de la Terre sur une année, tel journaliste scientifique, tel savant expliquant ainsi que l'histoire des hommes se déroule dans les derniers instants du 31 décembre. Mais impossible de trouver ici ou là une référence exacte pointant précisément chaque journée de la Terre et des événements qui l'ont affectée cette année-là.

180 fossiles du monde entier

Par Alessandro Garassino et Marco C. Stoppato

Éditions Delachaux et Niestlé (2006), 256 p.

S'il fallait n'avoir qu'un seul ouvrage sur les fossiles pour susciter des vocations, à coup sûr ce serait celui-là tant les photographies sont belles !

Après une introduction qui dresse un historique de la paléontologie et explique la formation des fossiles ainsi que le processus de fossilisation, on présente les grands gisements du monde classés par période (Paléozoïque, Mésozoïque, Cénozoïque), puis les techniques de préparation, les fossiles au cours du temps, et les relations de l'homme et des fossiles dans l'histoire.

Cette introduction est une superbe synthèse pour la discipline, complétée par un tableau évolutif et un tableau stratigraphique.



Cent quatre-vingts fossiles sont ensuite décrits avec le support de magnifiques photographies en couleurs. Ils sont classés par ères et le spéléologue sera particulièrement intéressé par les mammifères dont l'*Ursus spelaeus* (p. 175) ou le lion des cavernes (*Felis leo*, p. 181).

En annexe, on trouve un glossaire, une bibliographie d'une vingtaine de titres, la liste des musées de paléontologie en France, et un index des fossiles présentés.

Une réalisation exceptionnelle sur un sujet connexe à notre activité.

Ph. D.



Le nouveau droit de l'archéologie préventive

Contributions coordonnées par Pierre-Laurent Frier

L'Harmattan éditeur, collection « Droit du patrimoine culturel et naturel » (2004), 275 p.

Cet ouvrage regroupe des communications présentées à l'occasion du colloque qui s'est tenu à la Sorbonne le 10 décembre 2002, et qui portait sur l'analyse de la loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive. Deux parties structurent l'ouvrage. La première porte sur le patrimoine archéologique de la gestion des territoires. La seconde traite de l'exécution des opérations archéologiques. Le tout est complété par plusieurs contributions aux débats.

Cependant, postérieurement à la tenue de ce colloque, la loi du 1^{er} août 2003 a profondément modifié le dispositif existant et la plupart des contributions ont pu être actualisées.

Cet ouvrage apportera un éclairage bienvenu dans la compréhension des manifestations à l'initiative des archéologues en



2003, sur le thème de la marchandisation du patrimoine et de l'archéologie. En ce sens, la contribution de Jean-Paul Demoule, président de l'Institut national des recherches archéologiques préventives (INRAP) est particulièrement intéressante.

On se trouve ici au cœur des idéologies, libérales, altermondialistes ou autres, qui innervent un champ de recherche – l'archéologie – qui nous est si proche. D'ailleurs, l'exemple de l'appel d'offres pour l'étude de la grotte Chauvet est évoqué dans ce contexte (p. 206).

Cet ouvrage est ainsi une contribution majeure à la compréhension du droit de l'archéologie préventive en France.

Ph. D.

Enfance sorcière, de Claude Seignolle, le *Journal*, de François de Paule Latapie, *Les Fleurs bleues*, de Raymond Queneau, ou *La Grande Beune*, de Pierre Michon.

Le fait d'être né en Périgord, d'y être installé ou d'y séjourner pendant de longues périodes, n'implique pas que l'on écrive à son sujet. Un regard extérieur est parfois nécessaire pour distinguer un lieu. Ce phénomène de *distinction* est très perceptible lorsqu'on consulte la liste des auteurs.

Ce qui est intéressant dans cette démarche, c'est qu'elle est aisément reproductible partout. Dans tous les pays de cavernes, tous les massifs, des voyageurs ont circulé et ont laissé des traces écrites sur les curiosités naturelles de la région, dont les cavernes et les phénomènes karstiques en général.

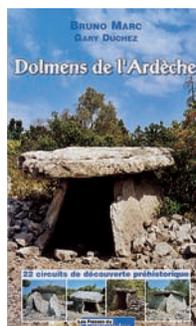
Retrouver ces écrits, ces textes du passé, c'est entrer dans une démarche de recherche préalable à tout inventaire spéléologique, à toute monographie de cavités. C'est la seule manière de cerner l'évolution dans le temps des

usages du monde souterrain. Cet ouvrage, en ce sens, constitue un exemple méthodologique à suivre.

Ph. D.

Dolmens de l'Ardèche

Par Bruno Marc et Gary Duchez
Les Presses du Languedoc
(Montpellier), 107 p. (2001)



Voici un petit guide qui propose 22 circuits de découverte préhistorique au sein des quelque 730 dolmens recensés en Ardèche, soit une des plus fortes concentrations en France, pour ce qui concerne la partie méridionale du département.

Les itinéraires proposés permettent de découvrir environ 200 dolmens à l'aide des cartes reproduites ici.

On entre ainsi en contact avec les plus anciennes constructions humaines, édifiées il y a plus de 5000 ans.

L'introduction permet de se familiariser avec les mégalithes et leur typologie, leur architecture, leur signification, leur environnement culturel, leur devenir actuel et leurs usages au cours du temps.

Nombre de ces itinéraires côtoient les sites de pratique de la spéléologie locale, et constituent de ce fait un prolongement fort intéressant de notre activité, comme par exemple les dolmens situés aux alentours des exurgences de Bourbouillet, de Font Méjanne, de la grotte de la Cocalière, etc.

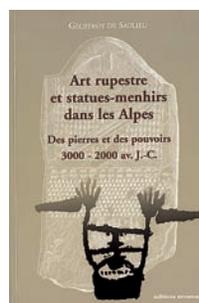
Une bibliographie d'une cinquantaine de titres clôt ce petit guide qui complétera utilement sa documentation lors d'un périple dans cet éden de la spéléologie, et aidera à comprendre les usages du territoire au cours du temps (grottes, éperons, blocs calcaires, etc.).

Ph. D.

Art rupestre et statues-menhirs dans les Alpes

Des pierres et des pouvoirs.
3000 - 2000 avant J.-C.

Par Geoffroy de Saulieu
Editions Errance (2004), 191 p.



On sait qu'entre 3000 et 2000 ans avant J.-C., les hommes ont gravé des milliers de dessins et érigé des centaines de statues-menhirs, enrichissant un corpus qui compte aujourd'hui plus de trente mille gravures rupestres en France et dans l'Italie du nord.

Les représentations d'hommes et d'animaux, d'armes et de soleils, ont probablement possédé une signification forte qui nous échappe désormais, tout en semblant témoigner de l'organisation sociale des populations de l'Âge des métaux dans l'arc alpin. Geoffroy de Saulieu a participé aux recherches effectuées sur le mont Bego par

l'équipe du professeur Henry de Lumley et a soutenu en 2001 une brillante thèse consacrée notamment à l'analyse structurale des compositions monumentales.

Son ouvrage constitue un bilan documentaire à jour de l'art rupestre alpin, très factuel, synthétique, et éloigné des processus d'interprétation.

La première partie, intitulée « art ostentatoire et art discret », montre que le support des représentations et leur contexte est aussi significatif que la simple identification des schémas symboliques.

Le foisonnement alpin et nord-italien de ce phénomène est mis en perspective avec l'attribution chrono-culturelle des représentations, et l'auteur montre que l'art rupestre et l'art monumental constituent deux orientations différentes données aux images.

La deuxième partie traite des thèmes (armes, parures et textiles, figures géométriques, bestiaires, personnages et anthropomorphes, attelages, représentations solaires).

En annexe, on trouve un inventaire descriptif des sites, un index des figures et des cartes, un glossaire de 18 entrées, une bibliographie de 209 titres.

Dix-sept cartes et 122 figures constituent l'illustration de ce livre qui s'éloigne des interprétations liées à la mythologie ou à la symbolique. Une bonne manière de renouveler l'approche du genre.

Ph. D.

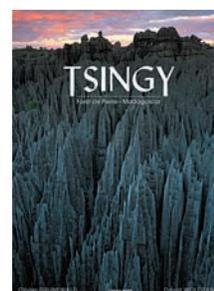
Environnement

Tsingy

Forêt de pierre - Madagascar

Par Olivier Grunewald et David Wolozan

Editions Albus (2006), 192 p.



Le dossier de Jean-Nicolas Delaty, Jean-Claude Dobrilla, Éric Sibert, David Wolozan et Jean-Noël Salomon, paru dans les numéros



102 et 103 de *Spelunca*, avait déjà donné la mesure de la beauté des Tsingy de Bemaraha, dans l'ouest de Madagascar.

Le parc national classé en 1990 au Patrimoine mondial de l'humanité a bien mérité sa réputation : 725 kilomètres carrés de paysages incroyables dans une fantastique architecture de pierre. On se souvient que les premières explorations du massif sont dues à Jean-Claude Dobrilla en 1992. Il y consacra quatorze années et le résultat, plus de cent kilomètres de galeries découvertes, est à la hauteur de l'investissement.

Les photographies présentées dans ce luxueux album de grand format, certaines au format A3, sont époustouflantes. Bien sûr, cela tient à la beauté du sujet, mais également aux photographes et à leur maîtrise technique totale. Si on connaît bien le spéléologue David Wolozan, qui publie régulièrement dans *Spelunca*, on est moins accoutumé de voir le grand photographe Olivier Grunewald s'intéresser au karst (un peu de publicité ne saurait nuire : allez voir en plus une galerie de photographies volcaniques sur le site Internet de Nikon!). La rencontre de ces deux-là ne pouvait donner qu'un résultat exceptionnel et, de fait, il est à la hauteur de nos espérances. Vraiment, les paysages sont indescriptibles et les images à couper le souffle ; cette fusion du minéral avec une exubérance végétale et animale est relevée par des textes courts et une typographie originale.

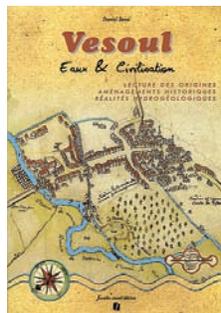
En fin d'ouvrage, quelques renseignements pratiques sur la manière

de se rendre dans ce lieu féérique et les différents circuits proposés à la découverte. Paradoxalement, l'écotourisme est le plus sûr moyen de protéger ce lieu exceptionnel. Les livres d'image sur la beauté minérale des formations karstiques sont encore rares. Celui-ci montre la voie à suivre et il faut en remercier les deux auteurs. Dépêchez-vous de vous offrir ce livre d'une manière ou d'une autre ; vous ne serez pas déçus!

Ph. D.

Vesoul. Eaux et civilisation

Par Daniel Sassi
Éditions de Franche-Comté (Vesoul),
2003, 145 p.



Cet ouvrage sous-titré « Lecture des origines – aménagements historiques – réalités hydrogéologiques » résume 2000 ans d'histoire de l'eau dans la cité vésulienne. Et l'auteur est un « porteur d'eau » qui sait tout cela. Depuis l'époque romaine dont on a retrouvé les traces dans la ville, les divisions du livre s'égrènent au fil du temps. Le premier chapitre est avant tout historique tandis que le deuxième porte sur les captages et les recherches d'eau.

Le troisième porte sur les rapports de l'eau et de l'hygiène.

On sera particulièrement intéressé par le récit des recherches au Frais-puits, dont une crue mémorable est signalée dès 1557. On a aussi le plaisir de voir une photographie du casque de Nestor Glockner, président du Spéléo-club de Vesoul en 1938. Ce casque confectionné à l'aide d'un phare de camion équipé d'une double vitre lui permit de progresser de quinze mètres dans une eau à 9°C. Il s'agit là d'une véritable relique et d'un témoignage exceptionnel de l'innovation technique et matérielle des spéléologues de la première moitié du XX^e siècle. L'ouvrage est servi par une iconographie splendide, en particulier la reproduction en dépliants et en couleurs de nombreux plans anciens.

On trouvera aussi une étude (avec topographie et photographies) de l'aqueduc des Annonciades, ainsi que la relation des recherches d'eau de l'abbé Paramelle en 1846 : ses honoraires étaient de 40 francs par source découverte, dans ce département!

Et puis encore un résumé des explorations en plongée dans la Font de Champdamoy, avec la photographie des trouvailles paléontologiques effectuées récemment (défenses et dents de mamouths). Et encore, tout sur la grotte de Solborde à Echenoz-la-Méline, avec photographie et topographies également.

N'en jetez plus, il s'agit d'un véritable livre de spéléologie : passionnant et montrant bien l'apport des spéléologues à la société.

Ph. D.

Aux origines de la transhumance

Les Alpes et la vie pastorale d'hier et d'aujourd'hui

Sous la direction de Colette Jourdain-Annequin et Jean-Claude Duclos (2006)
Editions Picard, 318 p.



Cet ouvrage constitue de fait la synthèse des journées d'études ERICA (Évolutions, résistances et identités des cultures alpines) dont plusieurs ont, depuis 1997, été consacrées à la transhumance.

Il rassemble les contributions de vingt-trois auteurs qui montrent que la pluridisciplinarité n'est pas un vain mot. On sera surtout intéressé par les observations faites par le Centre d'archéologie préhistorique de Valence sur les litières fossiles accumulées dans certaines grottes des Préalpes drômoises dès le V^e millénaire avant notre ère, qui montre les déplacements saisonniers et la montée en altitude des troupeaux. Des grottes bergeries d'altitude datant du néolithique ont été étudiées par D. Helmer dans les Alpes-Maritimes, par J.-L. Brochier dans la Drôme ou R. Picavet dans l'Isère. On sait que les excréments d'herbivore se minéralisent au cours du temps ; plusieurs mètres de « fumiers » donnant quelques centimètres de poussières

Divers

Potins silencieux et propos frondeurs en ut (La petite rubrique pour lire et s'amuser un peu) de Dominique ROS n° 12

Solutions du n° 11 :

Au sortir du trou, le **Marbach** est toujours **marron**.
Le spéléo zen affirme avoir abordé ce **P10** bien **détendu**.
Au bord du gouffre, la spéléologue fait glisser son **pote** dans la **mousse**.
Quelle horreur, cette **grotte mouille** !
En Nouvelle Guinée, la spéléologue n'en finit pas de **tomber sans papous**.
Le spéléo réunionnais a mis son **baudrier** dans un trou de **lave**.
Il **bée** en plein champ le « **Trou des génis(es) poli(es)** ».
Les **groupes** de plongeurs spéléos reçoivent souvent les **Clans des Tritons**.

Ne pas confondre :

Les cordes durent et les Kurdes dorent.
Un beau spit et un bi-spot.
Il tord le descendeur et il sort le détenteur.
Un nœud fin et un feu nain.

Continuons :

Dans la pénombre, le doyen des spéléos constate que sa vieille pile peine. (1c de JP)
Face à ce petit gour un peu las, la spéléologue pense que cette mini-crique ne lui offrira même pas une bonne trempette. (2c dont 1 de Luc Étienne)

Ce spéléo ne s'emballé jamais dans les trous de nuit. (1c de Jacques Antel)
Une pierre à la main, la jeune spéléologue serait vue, emballée par les Corneilles. (2c) [NDLR : aven des Corneilles, Causse Méjean]
Apercevant alors la jeune conquise, sans attendre un refus, Jean-Pierre déballe prestement sa plaquette. (1c triple)

Solutions au prochain numéro



minérales. On trouve en particulier des poussières sphéristiques ou sphérolites, qui sont des cristallisations calcitiques provenant du système digestif de certains ruminants, ainsi que des phytolithes, corpuscules d'opale végétale provenant des plantes broutées ou d'apports de végétaux effectués par l'homme.

On trouve ici des descriptions de quelques grottes qui ont conservé des traces effectives de pastoralisme, principalement dans la Drôme, la Savoie, l'Isère (p. 131-157) mais aussi un bel exemple d'utilisation d'un abri sous roche dans le Dévoluy (Hautes-Alpes) pour le parcage d'un troupeau (p. 192).

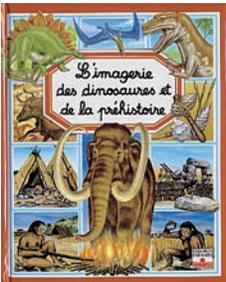
Une remarquable contribution à la compréhension de l'utilité des grottes et abris sous roche dans les civilisations traditionnelles, qui montre que les usages du monde souterrain par l'homme sont d'une incroyable diversité. Tout cela pour ne rien dire de la fragilité du milieu et de la nécessité absolue de sa protection et de son étude. Une réflexion stimulante et inhabituelle.

Ph. D.

Enfants

L'imagerie des dinosaures et de la préhistoire

Par **Émilie Beaumont**
Fleurus enfants (1997), 124 p.



Deux livres en un ! Si la première partie, les 46 premières pages, traite des dinosaures, tout le reste porte sur la préhistoire et est en conséquence bien proche de nos préoccupations, c'est-à-dire des rapports de l'homme avec le monde souterrain.

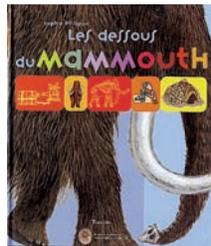
Les dinosaures disparus il y a 65 millions d'années laissent la

place aux mammifères, aux ours et hyènes de cavernes, puis aux ancêtres des hommes modernes. Des textes courts servent une image forte. L'ensemble est un raccourci très saisissant de l'évolution des animaux et de l'homme. De très belles pages sur l'installation de l'homme dans les grottes, même si quelques concepts sont discutables, en particulier celui, solutréen, d'animaux regroupés au bord des falaises et précipités dans le vide. Ou encore le fait que Lascaux soit « le seul endroit où l'on ait retrouvé des dessins dans lesquels l'homme apparaît ». Cependant de belles images pour un fabuleux voyage dans le temps afin de comprendre la vie de l'homme, et son évolution, au cours de la préhistoire (1).

Ph. D.

Les dessous du Mammouth

Par **Sophie Philippo**
Editions Tourbillon et Muséum national d'histoire naturelle (2004), 44 p.



Parmi les figurations qui existent sur les parois des grottes, celles du mammouth, animal disparu, sont les plus émouvantes.

Disparu ? On apprend dans ce petit ouvrage que des observations de mammouths vivants auraient été faites en 1920, 1944, 1956 et 1962. Ces témoignages sont-ils fiables ? Ce qu'on sait cependant avec certitude, c'est qu'il en reste des milliers fossilisés dans toute d'Eurasie.

Véritable ouvrage de synthèse sur le sujet, ce livre répond à la plupart des questions qu'on se pose : ce qui reste des mammouths, comment on interprète ces restes, comment on les collectait au siècle dernier et actuellement, comment on étudie les restes fossilisés et les représentations de l'animal, la silhouette, les accessoires et les protections (fourrure, couche

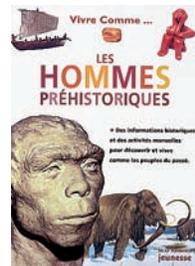
de graisse, etc.), l'alimentation, l'habitat, les mœurs, la rencontre avec l'homme et la disparition de l'espèce.

Au final, une véritable encyclopédie des mammouths, bien au fait des connaissances actuelles, pour tout savoir sur cet animal mythique. Le tout est fort bien illustré avec une approche très pédagogique, l'auteur étant enseignant de formation. Et d'ailleurs, le mammouth n'est-il pas un peu l'ancêtre des spéléologues, puisqu'on croyait, en Alaska et en Sibérie, qu'il s'agissait d'animaux sacrés qui creusaient des galeries dans le sol et mouraient en surface ?

Ph. D.

Vivre comme les hommes préhistoriques

Par **Charlotte Hurdman**
De La Martinière jeunesse (1999), 64 p.



Voici un ouvrage qui apporte aux enfants des informations précises sur les hommes préhistoriques et leur mode de vie, brillamment illustré par plus de 200 photographies, reproductions, schémas en couleurs, cartes et tableaux chronologiques.

Le tout est prolongé par un glossaire d'une soixantaine de termes et un index de plus de 120 entrées. Différents thèmes sont abordés, tous très classiques comme les migrations et le nomadisme, le feu et la lumière, le gibier et la chasse, la guerre et les armes, etc.

Ce qui par contre est moins classique, c'est qu'on propose ici quinze « ateliers de bricolage » pour tenter de reconstituer la vie de nos ancêtres. On aborde ainsi l'empreinte négative de main, la peinture rupestre, la construction d'une maquette d'abri de chasseur, la compote de baies, la fabrication d'une poterie, d'un collier ou d'un arc, la teinture d'un tee-shirt...

L'idée est excellente, même si certaines réalisations proposées

sont à mon goût trop « citadines ». Par exemple, l'expérience de la poterie serait plus convaincante encore si on utilisait de l'argile à la place de pâte à modeler.

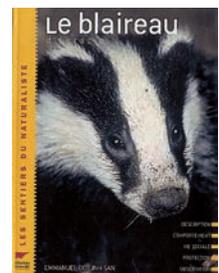
Cependant, cette invitation à la découverte active et au voyage dans le temps constitue une bonne approche de la préhistoire.

Ph. D.

Nature

Le blaireau d'Eurasie

Par **Emmanuel Do Linh San**
Editions Delachaux et Niestlé, collection Les sentiers du naturaliste (2006), 224 p.



Parmi les mammifères qui fréquentent le même milieu que nous, le blaireau est un des plus méconnus. Pourtant, les grottes du Blaireau et autres trou du Tasson sont légions parmi les noms de cavités en France. L'animal souffre encore indirectement, parce qu'il partage souvent le même habitat que le renard, du fait que ce dernier était un des vecteurs de la rage sylvestre. Ainsi, la population de blaireaux a-t-elle fortement régressé jusqu'en 1986. Qu'on me permette quelques anecdotes personnelles sur l'animal.

Le 26 mai 1973, avec mon frère Jo, nous tentâmes une visite de la grotte de Corbière (Ain) : nous ressortîmes presque immédiatement, à moitié étouffés par une « fusée anti-blaireau ». Gazer un tel terrier à la chloropicrine relève, pour le moins, d'une belle inconscience. En France, malgré l'interdiction du gazage, du piégeage et de l'empoisonnement depuis le décret du 30 septembre 1998, le blaireau a le statut de gibier et, ponctuellement, les préfets peuvent instituer une période de déterrage, sous la pression des milieux cygénétiens, afin de réguler les populations.

(1) NDLR : notre ami Jacques Chabert a visité en 2003 le site de Head-Smashed-In Buffalo Jump, situé à l'extrémité sud des monts Porcupine, dans le sud-ouest de l'Alberta, au Canada. Ce site, classé au patrimoine de l'UNESCO, a été utilisé par les Pieds Noirs (Blackfoot) pendant 5500 ans, jusqu'au XIX^e siècle. Il s'agit d'une falaise de dix mètres de haut vers laquelle les Indiens entraînaient les troupeaux de bisons qui s'y précipitaient et que les Indiens achevaient ensuite. Le fait est avéré et on est plus dans le domaine de la description ethnographique que dans celui de l'interprétation archéologique.



Vie fédérale

Procès verbal de l'Assemblée générale de la Fédération française de spéléologie le 7 mai 2006 à Périgueux (24)

Ordre du jour

1. Ouverture de l'Assemblée générale extraordinaire
2. Appel de deux scrutateurs
3. Vote des statuts
4. Ouverture de l'Assemblée générale ordinaire
5. Allocution du président
6. Approbation du compte rendu de l'assemblée générale 2005
7. Vote du règlement intérieur
8. Rapport moral 2005
9. Rapport d'activité de la Direction technique nationale
10. Rapport financier 2005
 - Rapport du trésorier
 - Rapport de la commission financière
 - Rapport du commissaire aux comptes
 - Rapport des vérificateurs aux comptes
11. Rapport d'orientation 2006
12. Vote du tarif des licences fédérales 2007 et 2008
13. Budget prévisionnel 2006
 - Avis de la commission financière
14. Élection des vérificateurs aux comptes 2006
15. Questions diverses
 - Motion du CSR Côte d'Azur
 - Motion du CDS Hérault
 - Motion du CSR Midi Pyrénées
 - EPI
16. Prix fédéraux
17. Clôture de l'Assemblée générale ordinaire

1 - Ouverture de l'Assemblée générale extraordinaire

Le quorum étant atteint avec 69 grands électeurs présents ou représentés, Bernard Lips, président de la fédération, ouvre l'Assemblée générale extraordinaire à 9 h 50.

2 - Appel de deux scrutateurs

Margret Baillet et Jean Bottazzi sont élus à l'unanimité scrutateurs du bureau de vote de cette Assemblée générale.

3 - Vote des statuts

Jean-Pierre Holvoet, président de la Commission statuts, présente les modifications de nos statuts proposées au vote de l'Assemblée générale (AG). Il s'agit de modifier l'article 9 de nos statuts qui fixe la composition de l'Assemblée générale.

Dans le but d'élargir la représentation des comités départementaux au sein de l'Assemblée fédérale, la proposition présentée consiste d'une part à élire un représentant

des groupements sportifs par comité départemental et d'autre part à ajuster dans chaque comité régional le nombre de grands électeurs en fonction du nombre de fédérés selon le barème suivant : « Un représentant élu par l'Assemblée générale de chaque comité départemental de spéléologie de la région, plus un représentant par tranche entamée de 100 licenciés déduction faite de 50 fois le nombre de CDS de la région ».

Diverses personnes donnent leur opinion :

Bernard Lips indique que la demande d'une étude visant à rendre la composition de l'Assemblée générale fédérale plus proche des clubs avec une partie des représentants élus par les CDS a été très forte lors des États généraux de la spéléologie (EGS).

Raymond Legarçon (région D) souligne que les voix exprimées aux EGS représentent 2,5% des fédérés. Il est vrai qu'il est difficile d'avoir l'avis des autres fédérés...

Philippe Brunet (région A) fait état de la crainte qu'il y ait plus de procurations et finalement moins de grands électeurs présents.

Olivier Naves (région N) indique que sa petite région a déjà du mal à trouver des représentants et que la nouvelle proposition augmente le nombre de postes à pourvoir.

Philippe Cabrejas (région C) rétorque qu'une telle réforme ne change pas la face du monde. Mais d'autres structures ont fait ce type de modification en Isère et le département a constaté que des gens qu'on ne voyait jamais venaient défendre leurs idées. Cela peut amener du sang neuf, pourquoi ne pas essayer ?

Christian Marget (région H) constate que les Assemblées générales des régions de grande étendue géographique ne mobilisent pas les gens facilement et que de très nombreux fédérés n'ont jamais rencontré leurs représentants à l'Assemblée générale nationale. Des élections au niveau du CDS peuvent permettre d'avoir des représentants plus présents.

Daniel Prévôt (région L) rétorque que si les fédérés ne vont pas en AG régionale, ils n'iront pas plus à l'Assemblée générale nationale.

Éric Sanson (région C) souligne que cette proposition a pour but de contrer l'idée que les spéléologues de base ne se sont pas entendus car on arrive à trop de dilution avec les étages successifs. Il est important pour plus de démocratie d'adopter cette mesure.

Jean-Pierre Holvoet rappelle qu'il s'agit d'une demande réelle exprimée par les fédérés sur le terrain. Il n'y a qu'à lire le compte rendu des États généraux de spéléologie (EGS). L'Assemblée générale ne peut pas passer à côté de ces demandes exprimées de manière forte. Le risque d'affaiblir les régions est négligeable car la proposition maintient une place importante pour les régions et peut surtout aider à plus de dialogue entre CDS et CSR. Il comprend qu'une telle réforme puisse faire peur car elle oblige les fédérés à sortir du terrain pour donner leurs avis sur la politique nationale, mais il faut oser en mettant en place ce système qui doit permettre de tenir compte d'avantage des attentes des fédérés.

Daniel Prévôt reprend l'argument de Raymond Legarçon en soulignant que ce n'est qu'une petite minorité qui s'est exprimée.

Philippe Kernéis, secrétaire général adjoint de la fédération, s'oppose à cet argument en rappelant que 600 questionnaires réceptionnés représentent bien plus d'avis car de nombreux questionnaires ont été remplis à plusieurs, dans les clubs. Ce sont probablement entre 1500 et 2000 personnes qui ont donné leur avis.

Raymond Legarçon indique que la région D est contre à l'unanimité. Il n'y a personne dans le CDS qui souhaite devenir grand électeur.

Jacques Clauzon (région E) approuve la réforme car elle permettra à un département de s'exprimer. Et dans la mesure où il est prévu que la région se substitue aux CDS qui ne veulent pas de représentant, cela ne pose pas de problème.

M. Baillet (région D) indique que la représentation par département convient mais que le problème réside dans le fait de passer de 84 grands électeurs à 124 grands électeurs. Il remarque qu'il est déjà difficile de rassembler les 84 grands électeurs actuels.

Philippe Kernéis indique que la présence de l'ensemble des Grands électeurs n'est pas indispensable à condition que les Grands électeurs représentés se soient réunis et aient débattu. Il paraît plus probable que ces débats puissent se tenir à un niveau départemental que régional.

Renaud Carassou (région Q) remarque que les grands électeurs régionaux sont déjà répartis au prorata entre les deux départements de sa région. Ce mode de fonctionnement équivaldrait à ne plus avoir de grand électeur régional.

Éric Madelaine (région Q) se pose la question de savoir quels fédérés représenteraient les grands électeurs surnuméraires de la région. Il peut y avoir un danger.

Jean-Pierre Holvoet souligne que les situations sont différentes d'une région à l'autre. La proposition soumise essaie de tenir compte de toutes ces différences. Tous les CDS et CSR ont été consultés mais seulement deux CSR et cinq CDS ont répondu. N'oublions pas que lors des EGS, chaque fédéré a été interrogé : c'est la première fois que cela était fait.

Michel Bouthors (région M) demande si les postes sont perdus s'il n'y a pas de représentant du CDS.

Laurence Tanguille (région C) demande si un Grand électeur de CDS peut donner pouvoir à un Grand électeur de CSR.

Jean-Pierre Holvoet spécifie qu'en cas de carence de représentant de CDS, la région reprend la main et élit les postes non pourvus. Les pouvoirs peuvent être donnés à tout autre grand électeur, même dans une autre région. Il n'y a pas de cumul possible des postes.

Patrick Peloux (région C) demande quel avenir est réservé aux grands électeurs suppléants.

Jean-Pierre Holvoet répond que la possibilité d'avoir des suppléants est actuellement admise et qu'il n'y a aucune raison de la remettre en cause.

Raymond Legarçon (région D) demande que la possibilité d'avoir des grands électeurs suppléants soit inscrite dans nos statuts.

Delphine Molas, secrétaire général de la fédération, s'interroge sur le manque de bénévoles évoqués par



certaines alors qu'il existe déjà des personnes suffisamment motivées pour être suppléant... Gardons à l'esprit que la question est la proximité : faire en sorte que les fédérés connaissent physiquement leur représentant, ce qui est possible dans le CDS mais beaucoup moins facilement dans la région.

Fabrice Rozier (région F) propose d'élire les grands électeurs pour un an plutôt que pour quatre car il existe des problèmes de motivation sur quatre ans, et surtout la gestion des variations des effectifs que les suppléants permettent de pallier.

Jean Bottazzi (région C) ne comprend pas ce qui pose problème aux détracteurs de cette proposition.

Renaud Carassou demande à quoi sert la région ? Les CDS et le CSR servent-ils seulement pour la demande de subvention ?

Philippe Kernéis indique qu'il s'agit de donner de la souplesse à nos structures. Quel risque y a-t-il à proposer plus de démocratie ?

Christian Marget souligne le rééquilibrage qu'introduit cette proposition qui donne la possibilité à tous de s'exprimer dans les petites régions. Il y a des régions « riches » et d'autres « pauvres » (beaucoup de CDS et peu de fédérés).

Claudine Masson (région N) remarque qu'ils sont quatre de sa région... mais qu'aucun grand électeur n'est présent.

Philippe Cabrejas demande s'il faudra modifier les statuts des CDS et des CSR.

Bernard Lips le rassure en lui indiquant que les statuts des CDS et CSR font référence aux statuts nationaux pour la désignation des grands électeurs.

En l'absence d'autres remarques, la modification de l'article 9 des statuts telle que présentée dans le *Descendeur* n°22, p. 45, est mise au vote.

Vote de la modification des statuts et du règlement intérieur :

→ Pour : 53 Contre : 14 Abstention : 3
La modification des statuts est adoptée avec une majorité supérieure aux 2/3 des suffrages exprimés.

4 - Ouverture de l'Assemblée générale ordinaire

L'Assemblée générale extraordinaire est close à 10h50.

Bernard Lips ouvre l'Assemblée générale ordinaire.

Il souhaite la bienvenue à Géo Marchand, président d'honneur de la FFS, arrivé entre-temps et exprime son plaisir de le voir participer à cette réunion.

5 - Allocution du président

Bernard Lips démarre l'Assemblée générale ordinaire par un discours intitulé : « Au milieu du gué ».

« Le premier discours d'un président de la FFS, une année après son élection, est assez facile à rédiger : il s'agit de présenter la nouvelle équipe, les projets et les méthodes de travail. »

Dans le troisième discours, il faut se mettre en quête d'une nouvelle équipe qui devra prendre la relève. Enfin le quatrième et dernier discours présente forcément le bilan du mandat et de l'olympiade.

Reste le deuxième discours, celui de cette année.

L'équipe en place est à mi-mandat, c'est-à-dire au milieu du gué. L'instable est important, la situation intéressante et riche en attentes mais également difficile et imprévisible. C'est au milieu du gué que les courants sont les plus forts, que l'eau est la plus profonde, que les rives sont les plus éloignées. Une erreur, une fausse appréciation peuvent avoir des conséquences importantes.

Inversement, le passage de ce point difficile permet de voir avec sérénité se rapprocher la rive convoitée.

C'est, de même, au milieu du mandat que les doutes, les attentes, les tiraillements et même les frustrations sont au plus fort. Malgré le travail effectué, on est frustré de la lenteur d'avancement de certains dossiers. Un certain nombre d'illusions, souvent naïves, ont été perdues en deux ans. La fin du mandat paraît trop proche pour réaliser les innombrables projets. Mais, par ailleurs, la fatigue commence à se faire sentir et la fin du mandat paraît trop lointaine car on aspire à reprendre une vie normale qui ne soit plus marquée par les soucis quotidiens de gestion de la fédération.

Mais c'est au milieu du gué, au milieu du mandat, qu'il faut justement s'obliger à trouver un second souffle, une nouvelle motivation, de nouveaux projets. Un responsable fédéral se doit d'être dans l'esprit d'un coureur de relais. Il se doit de donner le maximum, tout en gérant au mieux ses capacités et ses forces, pour terminer la course et donner le témoin dans les meilleures conditions.

Le rapport moral et le rapport d'orientation vous montrent que l'équipe en place est dans cet état d'esprit et qu'il lui reste un peu d'énergie et beaucoup d'ambitions pour la fédération.

L'année écoulée depuis notre dernière Assemblée générale a été une année dense, comme d'habitude, marquée par de très nombreux dossiers. Certains ont bien avancé, d'autres sont restés en panne, comme d'habitude. Surtout, l'année 2005 a été marquée par les États généraux de la spéléologie. Ces États généraux ont été une réussite

et ont atteint leur but : ouvrir la boîte aux idées et permettre à un maximum de personnes d'imaginer la fédération de demain.

Mais ce but n'est en réalité qu'une petite étape et le plus dur reste à faire : concrétiser un certain nombre d'idées émises.

Deux dangers nous guettent :

- le premier consisterait à concrétiser trop peu d'idées ou trop lentement. Il s'en suivrait tout naturellement de fortes frustrations et des découragements ;

- le deuxième danger consisterait à vouloir tout révolutionner trop vite, à oublier le passé, à casser l'existant pour reconstruire autre chose, à partir tous azimuts selon les idées des uns et des autres. Le danger consisterait à se croire plus forts que nos prédécesseurs. Il s'en suivrait inévitablement des désordres et certainement des conflits.

N'oublions pas que boîte à idées et boîte de Pandore ont le même aspect.

Pour éviter le premier danger, il faut impérativement des « porteurs de projets », des fédérés (élus ou non) qui s'investissent, sans compter leurs heures et leurs efforts, sur une idée ou un dossier avec détermination. Mais il faudra aussi qu'ils fassent preuve de modestie et de patience car ils devront avant tout écouter les avis des autres pour éviter les conclusions simplistes et les fausses solutions. En l'absence de ces porteurs de projets, rien ne peut se faire, rien n'avancera. Combien de décisions ont été prises en Assemblée générale, en Comité Directeur ou en réunion de bureau sans aucune suite faute de force de travail ? Le fait de le regretter n'y change rien.

Pour éviter le deuxième danger, il est impératif que toutes les décisions prises respectent nos statuts, nos règles de fonctionnement et nos procédures de prise de décision. Cela peut être frustrant pour celui qui voudrait aller vite mais l'expérience montre largement qu'un non-respect de ces règles aboutit en général à des pertes de temps, à des conflits et souvent finalement à des non-décisions.

Il est du rôle du bureau et notamment du président de vérifier le respect de ces règles de fonctionnement, même s'il faut, pour cette raison, affronter impatiences, critiques et polémiques.

J'avais expliqué l'année dernière dans mon discours ma conception du rôle de président. Cette année écoulée ne m'a pas fait changer d'avis. Comme d'habitude, je termine ce discours en remerciant tous ceux qui permettent à la fédération d'avancer.

Je pense à tous nos élus, à tous ceux qui permettent à nos commissions de remplir leurs missions, à tous ceux qui gèrent nos comités départementaux, nos comités régionaux et nos clubs et, bien sûr, à tous ceux qui sont aujourd'hui présents dans cette salle.

Je remercie notre équipe de salariés et tout particulièrement ceux qui sont partis dans l'année en prenant à cœur de passer le relais dans les meilleures conditions et ceux qui nous ont rejoints et qui se sont rapidement intégrés.

Je remercie également notre équipe technique et tout particulièrement Claude Roche qui ne ménage aucun effort pour faire avancer certains dossiers.

Enfin, comme de tradition, ayons une pensée pour ceux qui nous ont quittés cette année. L'un de nous, Gérard Ayad, est décédé du fait d'une chute sous terre. Mais beaucoup plus nombreux ont été ceux qui ont été victimes de l'âge, de la maladie ou d'autres accidents. J'ai personnellement une pensée pour un ami, membre de mon club, qui a eu un accident lors d'une plongée en mer qui aurait dû être très banale. La plupart des personnes de cette salle auront ainsi le nom d'un disparu proche en tête. Et nous pensons certainement tous, plus particulièrement, à Jean-Claude Frachon, le plus jeune membre d'honneur de la fédération, qui nous a quittés bien trop tôt en novembre dernier. »

6 - Approbation du compte rendu de l'assemblée générale 2005

Le procès-verbal de l'Assemblée générale 2005 est paru dans *Spelunca* et dans le *Descendeur*. Philippe Brunet regrette que le rapport des vérificateurs aux comptes n'y soit pas repris.

Bernard Lips indique qu'il s'agit effectivement d'un oubli regrettable. En l'absence d'autres remarques, le compte rendu est mis au vote :

Vote du CR de l'AG 2005 :

→ Pour : 72 Contre : 0 Abstention : 1

7 - Vote du règlement intérieur

La modification du règlement intérieur est une conséquence directe de la modification de la représentation de l'Assemblée générale. La modification de l'article 23 du règlement intérieur, telle que présentée dans le *Descendeur* n° 22, p. 45, a été approuvée en même temps que la modification de nos statuts.

Vote du règlement intérieur (rappel du résultat du vote du 3) :

→ Pour : 53 Contre : 14 Abstention : 3

8 - Rapport moral 2005

Rapport moral du secrétaire général
Delphine Molas invite les grands électeurs à faire des remarques ou



à poser des questions sur le rapport moral publié dans le *Descendeur* n° 22, p. 7 à 9.

Il n'y a ni questions ni remarques.

Rapports d'activités des présidents de commissions et délégués

Les participants à l'AG sont invités à poser des questions concernant le fonctionnement des commissions. Les rapports d'activités des commissions et des publications sont publiés dans le *Descendeur* p.10 à p.30.

Seules les commissions et délégations ayant fait l'objet d'une remarque ou d'une question sont listées ci-dessous.

École française de plongée souterraine (EFPS)

Philippe Brunet souligne que des informations récentes ont indiqué que l'exigence d'un certificat médical plongée ne relevait plus d'une obligation imposée par le ministère mais le résultat d'un souhait de la Commission médicale (CoMed), approuvé par l'École française de plongée souterraine (EFPS). Il demande quel est le risque encouru par un président de club qui n'appliquerait pas le règlement de la FFS qui va au-delà de la loi. Il souhaiterait avoir un bilan de cette mesure cinq années après sa mise en œuvre.

Claire Goudian (CoMed) indique que la CoMed et l'EFPS considèrent que la délivrance annuelle d'un certificat pour les plongeurs est une bonne chose, tout comme le médecin du ministère qui a imposé la mise en place du certificat annuel. La CoMed n'a pas été à l'initiative de cette obligation. Elle indique par ailleurs que l'impact sur la sécurité et la santé des plongeurs ne peut être évalué par manque de recul.

Jean Bottazzi tient à faire un sondage pour demander aux plongeurs si cela a amélioré leur sécurité. Il craint la charge que cette obligation fait reposer sur les présidents de club.

Bernard Lips indique que seule la jurisprudence donnera une réponse juridique. La CoMed est dans son rôle pour préconiser un tel certificat. Il regrette simplement que l'information n'ait pas été complète au moment du vote par l'Assemblée générale du règlement médical. Le certificat médical avait été présenté comme une obligation dictée par le ministère.

Claude Roche confirme qu'il y avait une pression très forte du ministère, même s'il n'y avait effectivement pas d'obligation. Depuis, une nouvelle loi (article 21 loi 2006-405 du 5 avril 2006 lutte contre le dopage et la protection de la santé des sportifs) est parue dont les décrets d'application sont à paraître.

Les fédérations seront consultées pour la rédaction de ces arrêtés.

Daniel Prévôt nous informe que les certificats médicaux sont exigés dans son club.

Éric Sanson estime qu'on a le recul nécessaire avec les vingt ou trente années qui ont précédé cette mesure.

Claire Goudian fait état d'une thèse de médecine qui a montré que deux décès auraient pu être évités par un examen préalable. C'est ce travail qui a initié la réflexion de la CoMed.

Commission documentation (CoDoc)

Bernard Lips informe sur l'avancement réel de l'informatisation de la CoDoc (environ 1000 revues par mois).

Philippe Brunet pose plusieurs questions : des publications confiées à la CoDoc ont disparu. Qu'en est-il ? Est-il possible de compléter rapidement à partir des ouvrages disponibles à la librairie ? Comment faire en sorte qu'il n'y ait plus de disparition ?

Bernard Lips répond que la bibliothèque est bien complétée à partir des collections disponibles à la librairie. Le reste est lié au fonctionnement de la CoDoc. Un fonctionnement correct nécessite un état des lieux lui-même dépendant de l'informatisation du catalogue... d'où l'importance de ce dossier.

Éric Sanson s'inquiète du risque d'inondation des locaux.

Bernard Lips indique que le nouveau local acheté n'est pas inondable. L'ensemble de la bibliothèque sera stocké dans des compactus au rez-de-chaussée. De même les stocks de *Spelunca* Librairie et les archives pourront être entreposés dans des conditions de sécurité correctes. Ce problème latent depuis de nombreuses années devrait donc être résolu dès que les travaux seront terminés.

Commission environnement

Renaud Carassou demande quelles sont les actions qui vont être subventionnées par le ministère de l'Écologie et du Développement durable en 2006.

Christophe Tschertter indique que les demandes portent sur trois opérations de dépollution et un stage scientifique.

Commission professionnelle

Bernard Lips souligne que c'est la seule commission actuellement sans président.

Jean-Pierre Holvoet (délégué au BEES spéléo, membre de la commission professionnelle) indique qu'il s'agit d'un problème récurrent et que des discussions sont en cours avec le SNPSC. Il faudra peut-être envisager une commission mixte.

Commission SSF

Philippe Brunet s'inquiète de voir la Fédération française d'études et sports sous-marins revendiquer une place démesurée par rapport aux secours en plongée.

Bernard Gai-Checa l'informe que le travail de structuration entre les commissions SSF et EFPS avance rapidement. Il se concrétise déjà par la nomination des techniciens référents en spéléo plongée.

Commission statuts

Jean-Pierre Holvoet rappelle l'importance de déposer les statuts des CDS et CSR en préfecture et compte sur le sérieux de chacun pour achever le plus vite possible cette phase administrative.

Délégation juridique

Raymond Legarçon demande si la mairie s'est pourvue en cassation dans l'affaire de Nans-les-Pins.

Bernard Lips n'a pas connaissance d'un pourvoi en cassation. Une information large sera à diffuser sur cette longue affaire exemplaire. Il rappelle que c'est en 1992 que la FFS a porté l'affaire en justice pour obtenir l'abrogation d'un arrêté interdisant la pratique de la spéléologie sur la commune de Nans-les-Pins. Il aura donc fallu quatorze années de procédure pour obtenir gain de cause.

Jacques Clauzon demande que l'Assemblée générale ait le temps de discuter longuement et sérieusement de l'affaire des Fontanilles. Les membres du SSF engagés dans le cadre du sauvetage du 4 au 8 juin 2001 ne sont toujours pas indemnisés. La situation est scandaleuse et crée une ambiance délétère dans le département de l'Hérault. Beaucoup de fédérés reprochent à la fédération son inaction. Il indique que l'affaire a été mal engagée et qu'il faut reprendre clairement. Il demande pourquoi il faut s'attaquer aux communes et non au SDIS qui n'a pas respecté la convention. Le CDS 34 demande à la FFS d'être plus présente et s'interroge sur les suites du vote de l'AG 2005.

Bernard Lips indique que le vote de l'AG 2005 a été totalement pris en compte. Mais les délais pour déposer le recours prévu par le vote étaient dépassés au moment du vote. Il insiste sur le fait qu'il y a un consensus total sur le fond. Il est inacceptable que des sauveteurs ne soient pas indemnisés. Il regrette également que les actions menées par le CDS l'ont été sans concertation avec la FFS.

Philippe Kernéis précise que le CDS a engagé une nouvelle action envers la deuxième commune concernée ce qui a fait courir de nouveaux délais. Un deuxième avocat spécialisé en droit public a été consulté afin d'étu-

dier les recours possibles. Il a confirmé le premier avis obtenu : le payeur à rechercher est soit la commune soit l'État.

Jacques Clauzon demande ce qu'il en est du respect des conventions.

Bernard Tourte regrette sa situation inconfortable au sein du Bureau. Il précise que le SSF et le CDS 34 sont d'accord depuis deux ans sur la seule marche à suivre (obtenir devant le tribunal administratif le respect de la convention) et prétend que le Bureau et le Comité directeur y sont opposés. Il demande un vote de l'Assemblée générale.

Audrey Canis (région Q) considère que le travail de terrain sera impossible à mener si on ne peut pas s'appuyer sur les conventions en vigueur.

Christian Dodelin (région C) précise qu'à la suite des opérations de secours aux Vitarelles, les entreprises ont attaqué le SDIS devant le tribunal administratif pour obtenir le paiement des factures des foreuses et qu'il convient d'emprunter la même démarche.

Raymond Legarçon rappelle que l'Assemblée générale est souveraine.

Philippe Brunet considère qu'il faut engager les deux démarches en même temps.

Jacques Clauzon demande à n'avoir qu'un seul interlocuteur et une position claire de la Fédération.

Bernard Lips indique que le référent pour le Bureau est Bernard Tourte. Il a été décidé de prendre un avis auprès des avocats et le bureau ne peut être tenu pour responsable si ces avis sont en contradiction avec le désir du CDS. Rien n'empêche bien sûr de faire d'autres consultations. Mais il est important avant de se lancer dans une procédure coûteuse d'avoir les avis de professionnels. Aucun membre du bureau ou de commissions n'a de compétences suffisantes dans le domaine juridique. Il met en garde contre un aventurisme qui pourrait se révéler préjudiciable.

Plusieurs personnes demandent que l'AG se prononce sur la procédure préconisée par le CDS 34 et le SSF. Une motion est mise au vote : **La Fédération et/ou le CDS 34 déposera un recours contre le SDIS 34 devant le tribunal administratif :**

→ Pour : 72 Contre : 0 Abstention : 1

Bernard Lips indique que le bureau, malgré ses éventuelles réserves quant à la pertinence de l'action envisagée, suivra l'orientation de l'AG. Bernard Tourte est chargé, en liaison avec le SSF et le CDS 34, de consulter de nouveaux avocats et de proposer les actions à mener.

Commission assurance

Jacques Clauzon demande quel sort est réservé à la motion déposée par



le CDS 34. Il s'étonne qu'elle ne soit pas reproduite dans le *Descendeur* et n'ait été évoquée qu'hier en Comité directeur.

Bernard Lips indique que la motion sera discutée avec les questions diverses. C'est la procédure habituelle depuis plusieurs années, même s'il apparaît que nos textes sont plus restrictifs.

En l'absence d'autres remarques, le rapport moral est soumis au vote.

Vote du rapport moral :

→ Pour : 70 Contre : 0 Abstention : 3

Le rapport moral est approuvé à l'unanimité des suffrages exprimés.

9 - Rapport d'activité de la Direction technique nationale

Les participants sont invités à faire des remarques concernant le rapport d'activité de la Direction technique nationale.

Raymond Legarçon demande ce qu'il en est de l'aide aux régions sans cadre technique. Quel peut-être le montant de cette aide ?

Claude Roche rappelle que quatre régions disposent d'un cadre technique pour mettre en œuvre les projets du comité régional. Les cadres techniques sont des agents de l'État. Les CSR doivent prendre en charge leurs frais de déplacement et de fonctionnement. Le montant d'aide envisagé pour cette action est de 3500 €.

Patrick Peloux exprime son inquiétude concernant le remplacement des cadres techniques régionaux qui partiraient à la retraite. Il n'existe pas à ce jour de BE2, ni de professeur de sport...

Claude Roche reconnaît qu'il n'a pas de solution à l'heure actuelle. De nombreuses démarches ont été engagées vis-à-vis du ministère et il y a bon espoir d'obtenir enfin le BE2 avant 2 ans.

Après une pause permettant de déjeuner tous ensemble dans un restaurant, l'AG reprend à 14 h 20 avec 74 Grands électeurs présents ou représentés.

10 - Rapport financier 2005

Rapport du trésorier

Laurent Galmiche, trésorier de la fédération, demande aux grands électeurs s'ils ont des questions à poser sur le rapport financier présenté dans le *Descendeur*.

Raymond Legarçon constate que la subvention du ministère de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative, donc les recettes, a augmenté de 8 % et demande pourquoi le résultat est déficitaire de 15 k€ ?

Laurent Galmiche explique que l'augmentation globale de la subvention est due aux subventions exceptionnelles obtenues pour des actions spécifiques (États généraux de la spéléologie et cahier des charges de développement d'une

application informatique). Le « noyau dur » de la subvention est globalement stable. Le budget, tel que voté lors de l'AG 2005, a été bien tenu. Le déficit final est dû à des opérations de régularisation d'écritures comptables concernant la Commission des relations et échanges internationaux (CREI) dont l'origine remonte à plusieurs années.

Bernard Lips explique que les écritures comptables de fin d'exercice ont une grande influence sur le résultat final et peuvent décider d'un excédent ou d'un déficit très difficile à déceler avant. C'est par exemple le cas de la valorisation des stocks de la librairie. Le résultat du bilan est donc toujours à considérer avec précaution, qu'il fasse état d'un excédent ou d'un déficit. L'analyse de la trésorerie (*Descendeur* p. 64) permet d'avoir des informations complémentaires.

En l'absence d'autres remarques, Bernard Lips donne la parole à la commission financière et aux vérificateurs aux comptes.

Rapport de la commission financière

Éric Lefebvre expose le rapport de la commission financière. Ce rapport n'a pu être publié dans le *Descendeur* en raison de la date avancée de l'Assemblée générale et donc de la parution du *Descendeur*.

Budget général

Recettes : Rien de particulier n'est à relever au chapitre « ressources propres ». Si ce n'est une diversification de nos financeurs, en effet, en 2005, quatre ministères ont répondu favorablement à nos sollicitations.

Dépenses

- Les frais de fonctionnement et les frais de personnel semblent maîtrisés et la sortie du dispositif emploi jeune semble se faire en douceur.
- Un certain nombre de postes auparavant gérés par les commissions deviennent des lignes budgétaires à part entière. Et ce, sans diminution correspondante des dépenses de commissions, alors que leur gestion centralisée génère de nouveaux besoins en financement et en coordination. Citons par exemple, la réunion des trois écoles ou le label FFS.

Commissions

Audiovisuelle : Pas de consommation de budget cette année (comme en 2004).

Publications

• Le déficit constaté sur l'édition de *Karstologia* (-14300 € alors que le budget est de +300 €) est anormal. Il s'agit en fait de la fabrication du *Karstologia Mémoires* dont le stock figure dans la librairie.

• Nous constatons également que la FFS reste, avec les abonnés bien entendu, le seul financeur de *Karstologia*, l'Association française de karstologie (AFK) n'étant pas en mesure de verser la participation convenue depuis 2002.

Librairie : La présentation de la variation de stock (intégration dans la librairie du stock des publications de l'année) rend impossible une lecture claire de ceux-ci. Il est important de faire figurer les recettes et les dépenses sur la même ligne budgétaire.

Le bilan

Si l'on prend le bilan, les stocks de la fédération augmentent cette année de 25 000 €. Cette tendance n'est pas tenable si elle se confirme. La valeur du stock avait diminué régulièrement de 2000 à 2003 avant que la courbe ne s'inverse en 2004. Cela mobilise sans intérêt avéré notre trésorerie et nos volumes de stockage. Il est important avant chaque édition de faire des prévisions 'réalistes' des ventes. À noter également qu'il est prévu au budget 2006 de la librairie que le stock augmente à nouveau de 6 000 €.

Daniel Prévôt s'étonne du reproche fait aux commissions qui demandent des budgets qui ne sont pas utilisés.

Éric Lefebvre répond que sa remarque concerne des demandes récurrentes d'une année à l'autre concernant des actions jamais réalisées. Un budget se doit d'être réaliste et ceci n'est possible que si l'ensemble des demandes le sont.

Laurent Galmiche complète en précisant qu'il a essayé d'anticiper la non-réalisation de certaines actions dans le budget 2006.

Raymond Legarçon s'interroge sur les déficits supérieurs au prévisionnel de certaines commissions.

Laurent Galmiche explique que les déficits de certaines commissions correspondent à des actions financées par des subventions qui appa-

raissent sur d'autres lignes comptables. Il précise qu'il n'y a pas de ventilation par commission des subventions : il cite l'exemple des commissions SSF et environnement.

Bernard Lips rappelle que les commissions sont responsables du budget voté lors de l'Assemblée générale mais qu'elles doivent informer le Bureau et le Comité directeur lors de tout dépassement attendu. L'autorisation de dépassement doit être validée, selon son importance, par le Comité directeur ou le bureau. Il demande à nouveau aux présidents de commission et aux trésoriers d'appliquer strictement cette règle.

Raymond Legarçon interpelle Bernard Lips sur le coût de *Karstologia* et l'absence de versement par l'AFK de sa quote-part.

Laurent Galmiche précise que le nombre d'abonnés est inférieur à 1000.

Bernard Lips confirme que ce dossier est ouvert par le Comité directeur.

Cyril Wirtz (région L) demande où est l'argent résultant de la vente des locaux de Paris et où apparaît la dépense liée à l'achat des nouveaux locaux à Lyon.

Laurent Galmiche rappelle que les sommes immobilisées sont dans les comptes de bilan.

Bernard Lips ajoute que l'achat du local de Lyon ne figure que pour 1/30^e de sa valeur chaque année dans le compte de résultat. Lors de la vente, une plus-value peut-être constatée dans les comptes d'exploitation.

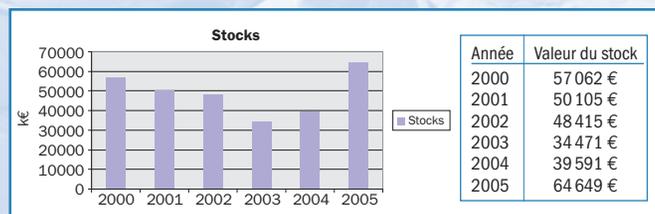
Michel Soulier indique que le graphique du nombre d'abonnés à *Karstologia* (*Descendeur* p. 70) n'est qu'une copie du graphique du nombre d'abonnés à *Spelunca*. Bernard Lips s'excuse pour cette coquille et indique que le nombre d'abonnements est d'environ 1000 pour un tirage de 1500 exemplaires.

Rapport du commissaire aux comptes

Bernard Lips présente les éléments clés du rapport qui conclut à l'établissement de comptes sincères.

Il fait état des discussions qu'il a eues en compagnie de Laurent Galmiche avec le commissaire aux comptes pour souligner quelques points particuliers :

- La valorisation des stocks : la méthode appliquée est inadaptée. La valeur du stock doit donc être prise avec précaution. Des règles claires de valorisation doivent être fixées pour le prochain exercice. L'application de ces règles risque de modifier fortement (dans un sens ou dans un autre) la valeur du stock, donc le résultat comptable.





- Les provisions : il y a des interprétations divergentes entre le Bureau et le commissaire aux comptes.
- Il explique les raisons de la régularisation des comptes CREI, dues à des écritures erronées. Il ne s'agit que d'une régularisation comptable qui n'a rien à voir avec la gestion de la commission.
- Enfin, il signale une demande du commissaire aux comptes pour qu'une solution soit trouvée pour tenir compte du décalage dans le temps entre la constatation du produit et de la charge résultant des coupons initiation. Les sommes en jeu sont faibles et le Bureau fédéral étudiera une solution qui ne devra pas compliquer la gestion des coupons d'initiation.

Rapport des vérificateurs aux comptes

Lecture du rapport rédigé par Annie Legarçon et Philippe Brunet. Les réponses apportées par Laurent Galmiche au cours de l'Assemblée générale sont insérées en bas de page.

Nous regrettons que le rapport des vérificateurs aux comptes sur l'exercice 2004 n'ait pas été repris dans le compte rendu de l'assemblée générale. Il n'apparaît que quelques réponses apportées à certaines remarques et sans que celles-ci soient reprises. Nous souhaitons que notre rapport 2005 soit diffusé.

Méthode de travail

Nous nous sommes rendus indépendamment, deux fois au siège (21 et 27 avril) afin de réaliser la mission qui nous a été confiée par l'AG : vérification de l'ensemble des notes de frais et des factures pour évaluer le respect des procédures comptables fédérales, vérification de la concordance des dépenses par rapport aux actions indiquées, comparaison du réalisé par rapport au prévisionnel voté par l'AG.

Remarques générales

Un dossier rassemble des factures payées sur caisse (informatique, matériels...) ! Le bénéficiaire de la dépense n'est pas indiqué (1). La destination finale des matériels achetés par les commissions n'est pas connue.

Les dépenses des présidents de commissions ne sont jamais contre-signées par le trésorier de commission ou celui de la FFS (2).

Plusieurs déplacements en voiture, réellement réalisés, semblent inadaptés avec 1600 km (aller-retour) pour 1 personne seule (coût et dangerosité).

Le remplacement d'un employé du siège s'est fait d'août à fin décembre en intérim (coût très élevé). La démarche d'embauche (de quelqu'un d'autre) n'a débuté qu'en décembre (3).

Le coût du personnel dédié aux commissions (salaire et frais de fonctionnement) est sorti du fonctionnement général de la FFS. Mais il n'est pas indiqué quelles sont les commissions qui bénéficient de cette aide (4).

Photocopies

Plusieurs commissions, clubs, structures fédérales ou autres utilisent les services de reprographie du siège (près de 400 000 photocopies) (5).

Des accords de transfert ont été créés pour basculer les dépenses de la commission documentation vers le véritable destinataire, sans augmenter artificiellement le chiffre d'affaire des commissions et de la FFS. Ces accords de transfert, qui devraient être validés par le trésorier fédéral, ne sont jamais signés. Le coût des photocopies est aléatoire et varie fortement de 0,017 à 0,026, le coût réel serait d'environ 0,030 €. Les structures de Rhône Alpes profitent de cette facilité (6).

Commission canyon (7)

Comme en 2005 : des frais de déplacements excessifs sont constatés lors de stages : jusqu'à 1650 km pour chaque cadre durant les 7 jours du stage (sauf le CTR = 400 km). Les factures de logement montrent pourtant que le stage s'est déplacé d'un site à l'autre, rendant encore plus impossible ce kilométrage. On retrouve cela pour plusieurs stages. Dans un stage moniteur, 2000 € de matériel sont achetés.

L'achat des consommables, de l'hébergement ou du matériel à des membres de la commission est fréquent. Il n'existe pas de rapport

détaillé de stage (conforme au RI de la commission) donc aucune vérification possible.

Commission publication (8)

Spelunca : le contrat nous liant à l'éditeur date du 13 février 1998 (devis). Coût forfaitaire pour 60 p de 3500 - 400 exemplaires, tacitement renouvelable (2005 = 2500 abonnés), il y a trop d'impression ! Un mail du 15 mai 2003 complète, en imposant une acceptation tarifaire en début d'année par la FFS avant édition. Il n'y a pas de traces d'acceptation tarifaire de la part de la FFS !

Publicité : contrat de 1996 donne à GAP la régie publicitaire, devis février 1998. Aucune recette publicitaire pour la FFS malgré 4 pages de publicité, aucun bilan disponible. Le coût des publicités est inconnu par compte (pour info 850 € 3^e de couverture couleur).

Ce point perdure depuis 10 ans !

Karstologia : 934 abonnés en 2005, dont 539 clubs (obligatoire depuis 1993 pour équilibrer les comptes de Karstologia), 395 abonnés fédérés et 28 AFK (coéditeurs). 1600 tirages, 944 envois.

Recette totale 26 100 €, coût édition 40 400 € soit un déficit de 14 300 €.

Pourtant beaucoup de pages sont apparues en couleurs et il n'y a pas d'abonnés de structures scientifiques ou universitaires ni d'aide de la communauté scientifique.

Stock (9) : Augmentation importante (+23 300 €) des stocks de Spelunca librairie. S'agit-il d'achat d'ouvrages externes ou de publications FFS ? Quelles sont les règles de dépréciation des stocks adoptées ? Pour la revue Spelunca 17 100 € de stock, totalement déprécié. À quoi correspond ce stock ?

Commission jeunes

Les remarques de l'an dernier ont été appliquées ! Félicitation à la commission. Les pièces comptables sont signées par le bénéficiaire. Les jeunes aidés à travers les « labels jeune » sont identifiés. Une vérification est vraiment faite pour savoir si le jeune peut bénéficier de l'aide (non-cumul d'aide = 1 refus). Cependant, toujours pas de trace de demande d'autres aides (type projet

jeune J&S) pour les actions d'exploration ou les camps de la commission qui peuvent en bénéficier.

Assurance (10)

10 mai 2005 (avant AGN), résiliation du contrat d'assurance par l'assureur AXA pour non-paiement. Chronologie : 10 mars, 2 mises en demeure d'AXA ; 4 mai, recouvrement en contentieux ; 23 mai (après AGN), réunion FFS, AXA, courtier. Les paiements FFS semblent versés à temps !

Quelles sont les causes de ce problème et quelles conséquences pour les spéléologues assurés ?

Le comptable indique que ce problème est récurrent et normal !

Conclusions

Comme en 2005 :

- Des frais de déplacements anormaux pour certains stages.
- Nécessité d'améliorer la transparence de certaines dépenses (aides en personnels, dépenses de déplacement de stage, photocopies...)
- Demande de clarification et renégociations des dépenses de publications et surtout de la publicité dans Spelunca.
- Respect plus strict des procédures fédérales (contre signature des notes de frais ou modifications de ces règles).

Annie Legarçon et Philippe Brunet
Vérificateurs aux comptes 2005

Laurent Galmiche déplore ne pas pouvoir apporter de réponses pertinentes à tous les points soulevés dans ce rapport faute d'en avoir eu connaissance dans un délai raisonnable avant l'Assemblée générale. Il demande que le rapport des vérificateurs aux comptes pour l'exercice 2006 lui soit communiqué au plus tard 15 jours avant l'Assemblée générale.

Le rapport financier est mis au vote.

Vote du rapport financier :

→ Pour : 71 Contre : 0 Abstention : 3

Vote de l'affectation du résultat 2005 aux fonds propres :

→ Pour : 74 Contre : 0 Abstention : 0

11 - Rapport d'orientation 2006

Voir Rapport d'orientation page 52.

Delphine Molas invite les grands électeurs à faire des remarques sur le rapport d'orientation publié dans

(1) Il existe une caisse unique fédérale gérée avec un cahier de caisse. Les documents sont disponibles.

(2) Il s'agit d'un oubli.

(3) Le recrutement en intérim a été effectué suite au départ anticipé en congé maternité d'une salariée. Le recrutement d'une personne en contrat à durée déterminée a débuté en décembre dès que le départ définitif de la salariée titulaire du poste nous a été notifié.

(4) La grille de répartition existe et est disponible.

(5) Le contrat des photocopies vient justement d'être révisé pour s'ajuster au nombre exact de photocopies réalisées chaque année, soit moins de 200 000. Le chiffre annoncé n'est pas réaliste.

(6) La grille tarifaire a été révisée en 2005.

(7) Les dépenses des stages sont très étroitement surveillées par Jean-Pierre Martin, malheureusement absent, qui a fait un travail important au sein de sa commission. Les stages de cette commission supportent des frais de déplacement importants en raison des navettes nécessaires pour pratiquer l'activité.

(8) Un nouveau contrat de Spelunca et Karstologia doit être négocié avec Gap Éditions. Ce contrat doit intégrer les multiples amendements apportés au contrat de 1996 et sera signé avant la prochaine assemblée générale.

(9) Comme évoqué précédemment, un travail sera mené en 2006 avec le commissaire aux comptes, l'expert-comptable et la commission financière afin de préciser les règles de dépréciation du stock.

(10) Il s'agit d'un problème entre le courtier et l'assureur, qui a été traité dès que connu et n'est pas imputable à la FFS. Il n'y a jamais eu de découvert de garantie.



le *Descendeur* p. 43. Elle présente le projet de Système de gestion de l'information fédérale (SYGIF) qui tient une place importante dans le rapport d'orientation.

Laurence Tanguille demande ce que signifie « redéfinir la place du canyon ».

Delphine Molas indique qu'il s'agit d'une demande de l'EFC lors du dernier Comité directeur.

Renaud Carassou se pose également la question de la nécessité d'un débat sur le canyon.

Delphine Molas précise qu'il ne s'agit en aucun cas d'un débat sur la place du canyonisme dans la fédération. Il s'agit d'approfondir les réflexions sur les actions à mener aux différents échelons de la fédération pour aller au-delà d'un simple affichage.

Daniel Prévôt aurait aimé entendre l'EFC qui n'est pas malheureusement pas représentée à cette AG.

Patrick Peloux indique que le travail des canyoneurs de la FFS en Rhône Alpes est remarquable, mais ce travail est parfois freiné par l'absence de délégation.

Raymond Legarçon trouve le rapport d'orientation trop ambitieux.

Bernard Lips indique qu'il faut être ambitieux et réaliste : ambitieux pour définir des objectifs pour plusieurs années et réaliste dans le bilan tiré chaque année.

Michel Bouthors demande des précisions sur les raids et l'agenda 21.

Bernard Lips indique que la FFS n'a jamais pris position sur les raids. Il faut définir ce qui est acceptable ou non. L'agenda 21 est un cadre de programme en faveur du développement durable.

Patrick Peloux indique que CSR Rhône Alpes souhaiterait un plan de développement régional sur deux ans, calé sur leur convention d'objectif avec le conseil régional.

Bernard Lips souligne que les conventions avec les régions sont encore en phase d'expérimentation. Toutes suggestions de la part des CSR sont les bienvenues.

Jean-Pierre Gruat indique qu'un premier bilan sera présenté au prochain Comité directeur.

Philippe Cabrejas demande ce qu'il en est du projet de la maison du secouré évoqué en AG du CSR Rhône Alpes ?

Delphine Molas indique que le Comité directeur n'est pas informé d'un tel projet.

Une discussion s'engage sur des sujets spécifiques

Adhésion des clubs dont tous les membres sont déjà fédérés dans d'autres associations

Daniel Prévôt donne l'exemple de l'Association de gestion de la Maison de la spéléologie de l'Isle-en-

Rigault. Tout est compliqué du fait de la non-adhésion à la Fédération.

Michel Douat retient l'idée de label fédéral et de convention. Il aurait apprécié que cette possibilité existe lors de la création de l'ARSIP il y a 30 ans.

Jean-Pierre Holvoet précise que beaucoup de ces associations ne sont pas des associations sportives et ne pourront pas bénéficier d'agrément Jeunesse et Sport par exemple.

Bernard Lips invite ceux qui sont intéressés à prendre contact avec la FFS pour voir comment avancer dans ce projet.

Bilan annuel d'activité des clubs (BAAC)

Bernard Lips indique que ce projet a été initié en Midi-Pyrénées. Il s'agit non pas de compliquer la gestion des clubs en exigeant un « papier de plus pour rien », mais de proposer un outil utile pour présenter son association et le faire-valoir auprès de ses partenaires locaux.

Les BAAC pourraient aussi permettre aux CDS, aux CSR et à la FFS de disposer de synthèses de ce qui se fait dans les départements.

Michel Douat souhaiterait qu'apparaissent mieux les actions non sportives.

Bernard Lips indique qu'il est demandé de joindre sur papier libre les informations complémentaires.

Raymond Legarçon trouve cette initiative très intéressante. Il promet que le formulaire sera diffusé par Internet à tous les clubs de son CDS.

Philippe Cabrejas doute que les clubs de l'Isère remplissent un papier de plus.

Daniel Prévôt approuve également et indique que son club envoie chaque année à la FFS un rapport d'activités d'une centaine de pages.

Système de gestion infographique fédéral (SYGIF)

Le projet est présenté par Éric Madelaine et Eric Alexis (membres du comité de pilotage SYGIF).

Bernard Lips indique qu'il ne sera pas possible de voter le projet en l'état car il reste encore du travail à faire, notamment préciser le montage financier.

Cependant, dans l'éventualité d'un avancement rapide du projet et de la recherche de financements, le développement de l'outil pourrait débiter avant la prochaine AG. C'est pourquoi il est demandé à l'AG de se prononcer sur un possible vote par correspondance.

Philippe Cabrejas pense que le SYGIF n'apporte rien aux spéléologues qui font de l'exploration pour un coût très important.

Bernard Lips rassure les grands électeurs en indiquant que la Fédé-

ration ne s'engagera pas au-delà de 20% du montant. Le projet ne pourra être réalisé que si nous trouvons les financements extérieurs. Il faut cependant avoir conscience que si la Fédération ne gère pas les informations liées au domaine souterrain, d'autres structures s'en occuperont et nous risquons de perdre la maîtrise de nos données.

Christophe Tschertter pense qu'il faut plus d'un mi-temps pour tenir à jour un tel outil. Un recrutement pourrait être demandé par les commissions Environnement et Scientifique.

Éric Madelaine précise qu'il s'agit d'un outil web et pas d'un Système d'information géographique (SIG) à maintenir.

Fabrice Rozier trouve précipité de passer par un vote par correspondance.

Bernard Lips souligne que le principe d'un vote par correspondance est proposé pour ne pas retarder le projet. Le vote ne pourra avoir lieu que si la définition du projet est assez avancée. Il permettra éventuellement de profiter d'opportunités de financement dès 2006.

Éric Madelaine remarque qu'il ne sera pas possible de conserver des offres d'entreprise pendant douze mois, ce qui obligerait à relancer un appel d'offres.

Donald Accorsi est très favorable à un outil de base de données, et suggère qu'il faudrait l'étendre dans l'avenir au BBS, à la bibliothèque et ainsi répondre aux demandes les plus diverses de tous les spéléos.

Bernard Tourte donne son sentiment en indiquant qu'à son avis le SYGIF est un outil certes séduisant mais encore nébuleux qui ne doit pas faire oublier la gestion des bases existantes. Il pense qu'il ne faut pas aller trop vite sur ce projet.

Bernard Lips relativise l'effort financier en indiquant que pour la Fédération, il s'agit de 30 k€ sur deux ans. C'est une somme conséquente mais qui ne modifie pas fondamentalement notre budget habituel.

Jean Bottazi souligne que dans ce type de réalisation, le fait d'avancer trop doucement rend le travail effectué obsolète. Certes, une base de données n'aide pas à faire de la première, mais cela permet de communiquer et reste pertinent pour favoriser l'exploration.

Annick Menier insiste sur les gains qu'apporterait la réalisation de cet outil.

Éric Lefèbvre pense que le travail est sous-estimé et craint de se trouver au pied du mur pour avancer.

Bernard Lips rappelle le précédent vote par correspondance décidé pour l'achat de locaux : là aussi il s'agissait de se donner la possibilité de réagir au moment opportun.

Le vote lui-même avait donné lieu à une information approfondie des Grands électeurs sur un dossier parfaitement bouclé.

Philippe Cabrejas pense que ce serait dépenser trop d'énergie, de temps, alors qu'il en faudrait pour d'autres projets.

Bernard Lips précise que son rôle de président et le rôle du Bureau et du Comité directeur sont de donner des outils à ceux qui veulent avancer dans une action.

Delphine Fabbri rappelle les enjeux évoqués l'an passé lors du vote du recensement des équipements sportifs : communiquer, compléter la connaissance de notre patrimoine, maîtriser nos données.

Vote rapport d'orientation :

→ Pour : 70 Contre : 0 Abstention : 1

Vote du principe d'un vote par correspondance sur le SYGIF

« L'Assemblée générale autorise le Comité directeur à organiser un vote par correspondance concernant la réalisation du SYGIF »

→ Pour : 34 Contre : 28 Abstention : 11

En cas d'organisation du vote par correspondance, les scrutateurs nommés ce jour pour l'Assemblée générale sont reconduits à l'unanimité.

12 - Vote du tarif des licences fédérales 2007 et 2008

Il s'agit de modifier les points suivants :

- L'âge limite pour bénéficier du tarif jeune est porté de 22 à 26 ans.
- Il est institué un demi-tarif pour une première adhésion après le 1^{er} juin.
- Il est créé une cotisation de base pour les associations de membres déjà fédérés devenant partenaires privilégiés, applicable dans les cas standards.

M. Baillet demande que l'on rediscute de l'abonnement à *Karsologia*.

Bernard Lips indique que ce point, important, n'est pas à l'ordre du jour et ne peut donc être abordé.

Vote des modifications au tarif des licences fédérales 2007 et 2008 :

→ Pour : 70 Contre : 0 Abstention : 3

13 - Budget prévisionnel 2006

Laurent Galmiche invite les grands électeurs à faire des remarques sur le budget prévisionnel publié dans le *Descendeur* et complété par un document remis en séance.

Christian Marget demande la cause de l'augmentation du déficit du budget des commissions.

Laurent Galmiche indique que c'est le résultat des demandes des commissions qui proposent plus d'actions. Il faut également noter que le coût des actions augmente, notamment celui des déplacements.



Avis de la commission financière

Recettes : Rien de particulier à souligner sur le volet recettes (ce qui explique sûrement le déficit prévisionnel de 25000 €).

Dépenses : La commission financière relève que la provision mise en place depuis 4 ans pour l'édition des tables de *Spelunca* (années 2001 à 2010) a été supprimée. La commission financière demande que cette ligne soit réintroduite. Cette suppression a été demandée par le commissaire aux comptes. Il faudra trouver une solution pour pouvoir continuer à « épargner » comptablement. La commission considère que le budget 2006 est réaliste, aux réserves prêtes indiquées ci-dessus.

Vote du budget 2006 :

→ Pour : 73 Contre : 0 Abstention : 0

14 - Élection des vérificateurs aux comptes 2006

Après appel à candidature, Philippe Brunet et Annie Legarçon acceptent de se représenter à ce poste.

L'élection a lieu à bulletin secret.

Élection des vérificateurs aux comptes 2006 :

Annie Legarçon :

→ Pour : 59 Contre : 0 Abstention : 3

Philippe Brunet :

→ Pour : 61 Contre : 1 Abstention : 0

15 - Questions diverses

Motion du CSR Côte d'Azur

« Après discussion en AG de notre région, et suite à de nombreux problèmes concernant un des points du règlement de nos assurances fédérales, et en particulier celui concernant les coupons d'assurance temporaires :

Nous demandons à ce que l'article imposant l'assurance des trois principales personnes du comité directeur d'un club (président, trésorier et secrétaire) à l'assurance fédérale pour pouvoir bénéficier des assurances temporaires (coupons) au niveau club soit supprimé. »

Le Comité directeur a jugé cette motion non recevable dans sa rédaction, car l'assurance initiation existante est un service proposé aux adhérents du contrat de groupe FFS.

Motion du CDS Hérault

« À l'issue de son AG du 11/02/2006, le CDS 34 demande au Comité fédéral de mettre à l'ordre du jour de l'AG fédérale 2006 un débat et un vote sur la modification de la règle d'assurance régissant les membres du Bureau d'un club voulant s'affilier à la FFS.

Il nous semble en effet discriminatoire que pour pouvoir exercer une fonction dans le Bureau d'un club (et par contre-coup, aux autres niveaux de la vie fédérale), il soit

obligatoire de souscrire à l'une des assurances qui couvrent la responsabilité civile mais aussi la pratique de la spéléologie.

En effet, une personne fédérée et passionnée par l'activité de son club mais ne pouvant pratiquer la spéléologie de manière active pour des raisons de handicap, d'âge ou de disponibilité personnelle, ne peut donc s'y investir par le biais de la prise de responsabilités et fonctions administratives.

Sans remettre en cause les autres modalités actuelles, nous demandons pour répondre à cette lacune, que la commission assurance mette en place une assurance spécifique de dirigeant qui porterait uniquement sur la Responsabilité civile, ou une licence dirigeant incluant l'assurance RC.

Cela élargirait ainsi le choix de la forme d'investissement de tout un chacun tant au niveau club qu'aux autres niveaux de la vie fédérale qui se trouvent souvent en déficit de responsables au niveau administratif. »

Le Comité directeur a jugé cette motion recevable.

Philippe Brunet s'étonne que l'assurance du club soit effective à travers celle de trois personnes.

Philippe Kernéis explique que le club, personne morale, est assuré si les président, secrétaire et trésorier sont assurés.

Christian Marget demande quel pourrait être le coût de cette assurance.

Philippe Kernéis considère qu'un demi-tarif est envisageable.

Jacques Clauzon souligne qu'il faut que les grands électeurs aient les moyens de faire passer des propositions pour capitaliser les expériences. C'est dans cet esprit que le CDS 34 a rédigé cette motion très en amont de l'Assemblée générale. Il est déçu que les autres régions et départements n'aient pas formulé d'autres propositions que les trois motions étudiées.

Delphine Molas approuve et souligne que la Lettre de l'élu est ouverte à tous les élus. Il y a aussi les listes Internet et d'autres moyens à trouver pour mieux communiquer et faire avancer les dossiers.

Vote :

→ Pour : 73 Contre : 0 Abstention : 0

Jean-Pierre Holvoet remarque qu'il faudra envisager la création d'une licence dirigeant.

Motion du CSR Midi-Pyrénées

« Parce que les rassemblements et congrès fédéraux doivent être la réunion annuelle de tous les spéléologues fédérés.

Parce que ces rassemblements appartiennent de fait aux spéléologues fédérés.

Parce qu'il nous semble inconcevable qu'une sélection puisse s'effectuer par un droit d'entrée payant. L'Assemblée générale du Comité de spéléologie régional Midi-Pyrénées, réunie le 2 avril 2006 à Caussade, demande à l'unanimité que l'Assemblée générale de la Fédération française de spéléologie entérine par ses votes l'accès gratuit aux rassemblements et congrès fédéraux pour tous les spéléologues fédérés. »

Le Comité directeur suggère de mener une étude sur cette question en collaboration avec les organisateurs des congrès récents. Les enjeux sont multiples, et il ne faudrait pas ajouter une obligation supplémentaire aux organisateurs. **Philippe Cabréjas** indique que des frais d'inscription à 5 € ce n'est pas grand-chose, et le tout gratuit n'est pas forcément une bonne chose.

Vote pour le droit d'entrée gratuit :

→ Pour : 7 Contre : 47 Abstention : 11

EPI

Éric Sanson s'interroge sur l'avancement de la norme sur les EPI.

Bernard Lips répond que la Fédération sera présente lors de la prochaine réunion du groupe de travail de l'AFNOR sur cette norme le 17 mai. Nous invitons tous les clubs qui ont tenté de mettre en œuvre la norme expérimentale à nous faire connaître les difficultés qu'ils ont rencontrées. Une synthèse en sera faite et présentée au groupe de travail de l'AFNOR. Un appel sera lancé par courrier électronique.

16 - Prix fédéraux

Bernard Thomachot, délégué aux prix fédéraux présente les conclusions du jury.

En ce qui concerne le prix Hammel, la seule candidature déposée a été jugée non recevable par le jury.

Le prix Martel de Joly a été décerné à Jean-Pierre Cassou pour son logiciel de topographie. Le prix lui sera officiellement remis ce soir lors du repas de gala.

17 - Clôture de l'Assemblée générale ordinaire

Bernard Lips clôt cette assemblée générale à 19 h en remerciant les grands électeurs pour la qualité des débats et des interventions. Il les remercie également pour la confiance accordée au Bureau qui s'est traduit par des votes quasi à l'unanimité du rapport moral, du rapport financier, du rapport d'orientation et du budget prévisionnel.

Le *Descendeur* est disponible sur le site de la FFS ffspeleo.fr à la rubrique *Textes officiels*.

Delphine MOLAS

Appel de candidatures

► Membre du Comité directeur

Au moins quatre postes de membre du Comité directeur seront à pourvoir lors de l'Assemblée générale nationale 2007.

Les candidatures (nom, prénom, photographie d'identité récente et profession de foi de 150 mots maximum) doivent parvenir au siège 28 rue Delandine, 69002 Lyon avant le 1^{er} mars 2007 à minuit.

► Président de la commission professionnelle

Le poste de président de cette commission est toujours vacant depuis la démission de Pierre Rias et en l'absence de président-adjoint.

Cette commission est chargée d'étudier toute question liée à la pratique professionnelle de la spéléologie et de la descente de canyon et de coordonner les activités découlant de cette pratique. Conformément à nos statuts, le Comité directeur procédera à cette élection lors de sa prochaine réunion le 17 mars 2007. Les candidatures doivent parvenir au siège 28 rue Delandine, 69002 Lyon avant le 1^{er} mars 2007 à minuit.

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

► Délégué aux écoles départementales de spéléologie (EDS)

Afin de suivre les activités des Écoles départementales de spéléologie et de proposer des évolutions, le Comité directeur élira en mai un délégué aux EDS. Cette délégation a pour vocation, en collaboration avec la Direction technique nationale pour le suivi de terrain, d'organiser un développement concerté de la politique de la FFS en faveur des jeunes et des nouveaux adhérents.

Les candidatures sont à envoyer au siège 28 rue Delandine 69002 Lyon avant le 1^{er} mars 2007 à minuit.

► Organisation du congrès 2008

Afin de permettre le choix de la région ou du département organisateur du congrès 2008 de la Fédération française de spéléologie, nous invitons les candidats à envoyer leurs dossiers au siège 28 rue Delandine - 69002 Lyon avant le 15 mai 2007 à minuit. Le week-end de Pentecôte pourra être retenu soit les 10, 11 et 12 mai 2008.

Le cahier du CDS n°9 « Organisation d'un rassemblement national » est disponible sur le site Internet et au siège fédéral.



États généraux de la spéléologie : un an après

En novembre 2005, plus de 300 membres de la fédération se sont réunis à Méjannes-le-Clap (30) pour débattre de l'avenir de notre fédération. Depuis, grâce au travail de Jean-Pierre Holvoet, les actes de cette manifestation ont été publiés et distribués aux participants. Ils sont consultables sur le site de la fédération : http://telechargement.ffspeleo.fr/spelunca_memoires_31.pdf Cette réflexion tous azimuts a nourri le rapport d'orientation adopté par l'Assemblée générale à Périgueux. Si certaines de ces actions sont en cours de réalisation, voire déjà accomplies, il nous reste encore beaucoup de travail pour mener à bien ce vaste programme établi pour trois années.

Rapport d'orientation

Ce rapport revêt une forme particulière. Il vous propose des orientations politiques pour les trois années à venir, jusqu'à la fin de l'olympiade et donc du mandat du Comité directeur. Et ces orientations sont regroupées en trois thèmes qui traitent de politique interne, externe et extérieure. Ce parti pris résulte directement des États généraux de la spéléologie qui ont été, comme l'avait voulu le Comité directeur, un moment d'échanges très riche tout au long de l'année 2005. L'analyse des questionnaires et le compte rendu des tables rondes sont disponibles sur Internet, et les actes complets seront distribués au congrès de Périgueux.

De nombreuses pistes sont ouvertes et nous avons décidé d'en retenir certaines pour commencer. Trois ans ne seront pas de trop pour faire avancer toutes les actions énoncées et juger de leur pertinence. Il appartiendra au Comité directeur élu en 2008 de poursuivre cette démarche.

Dans cet esprit, nous souhaitons dès maintenant constituer un réseau de correspondants désireux d'animer localement les réflexions, auxquels il conviendra de donner des outils modernes d'échanges transversaux et verticaux. Car seule l'augmentation des ressources bénévoles permettra la réalisation des projets qui vous sont proposés.

Nous avons également trouvé pertinent de décrire notre petit univers spéléologique et canyon à travers trois axes : les pratiquants, les structures fédérales et la société dans laquelle nous évoluons.

- une politique interne orientée vers les pratiquants et adhérents et leurs relations avec les structures fédérales ;
- une politique externe qui structure les relations entre les instances fédérales ;
- une politique extérieure qui définit nos relations avec nos partenaires et assure la place de la Fédération dans la société.

► Politique interne

Rassembler tous les pratiquants au sein de notre fédération

- en définissant clairement la place du canyon au sein de la FFS ;
- en étant plus incitatifs sur la prise de licences fédérales (argumentaire, politique tarifaire...);
- en développant de nouveaux services aux fédérés (Centre national de documentation spéléologique CNDS, lettre d'information électronique, *Spelunca* inclus dans le prix de la licence, assurance, site Internet...);
- en simplifiant la procédure d'adhésion de nouveaux clubs ;

- en permettant l'adhésion d'associations de membres déjà fédérés qui ont pour objet des activités liées aux nôtres.

Accueillir de nouveaux pratiquants

- en nouant des contacts plus étroits avec les professionnels de la spéléologie et du canyon (label FFS, commission professionnelle...);
- en structurant le développement et le fonctionnement des écoles départementales ;
- en favorisant l'accueil des débutants dans les clubs (refonte du *Memento spéléo canyon*, livret d'aide à l'accueil des débutants, évolution de la formation d'initiateurs...);
- en développant des actions ciblées vers les pratiquants de 18 à 26 ans (tarifs, généralisation des commissions jeunes dans les départements et régions...).

► Politique externe

Améliorer la représentativité de la fédération à tous les niveaux

- en donnant une place plus importante aux CDS (représentation au sein de l'Assemblée générale fédérale);
- en précisant les missions des CSR et CDS ;
- en créant un réseau d'échanges transversaux entre les fédérés, en lien avec la structure nationale ;
- en proposant aux CSR, CDS et clubs des visuels de communication personnalisables et clairement identifiables.

Aider les régions à coordonner les actions locales

- en favorisant l'application de plans de développement pluriannuel par les régions ;
- en réorientant les missions des cadres de la Direction technique.

► Politique extérieure

Communiquer vers le grand public

- en créant une commission Communication qui structurera et développera nos actions (guide presse média, identité graphique, répertoire « personnes ressources », répertoire de journalistes...);
- en pérennisant les Journées nationales de la spéléologie (JNS) et en leur donnant un impact national fort ;
- en développant des actions envers les visiteurs de cavités aménagées.

Affirmer notre place face aux institutions et administrations

- en présentant l'activité des clubs de la fédération (BAAC) ;
- en réussissant le Recensement des espaces et sites de pratique (RES) ;

- en favorisant l'investissement des CDS dans les CDESI en concertation avec les autres fédérations de sports de nature ;
- en développant un partenariat avec les fédérations ayant des préoccupations communes (convention avec la FFME, congrès européen de spéléologie Vercors 2008...);
- en définissant une position fédérale claire vis-à-vis des raids sportifs ;
- en affirmant la place du SSF au sein de la sécurité civile (conventionnement des commissions secours départementales avec les conseils généraux et les SDIS, secours en plongée souterraine...);
- en développant notre partenariat avec le ministère de la Culture et de la Communication (colloque « Spéléologie et archéologie ») ;
- en engageant des actions avec le ministère de l'Éducation nationale (spéléologie à l'école).

Démontrer notre engagement en faveur du développement durable

- en faisant valoir nos compétences pour la définition des aléas liés à l'existence des cavités ;
- en aidant la création de sentiers karsatiques (guide de réalisation) ;
- en promouvant la rédaction d'agendas 21 dans nos structures déconcentrées ;
- en affirmant notre place dans la découverte et la préservation du patrimoine souterrain (classement UNESCO, protection des cavités sensibles, opérations de dépollution...).

Pour garantir la pratique libre et responsable de notre passion, il est indispensable de resserrer les liens qui nous unissent et d'inscrire notre fédération dans le monde qui nous entoure. La mobilisation de toutes nos ressources disponibles est un préalable indispensable à la réussite de ces actions. Mais seule une réelle synergie entre tous acteurs en permettra l'accomplissement. C'est à travers cette nouvelle approche transversale entre les pratiquants, les structures fédérales et le monde extérieur que nous devrons organiser cette cohérence. Dans cette perspective, nous devrons mettre en œuvre de nouveaux outils.

Le projet du SYGIF (Système de gestion de l'information fédérale), en cours d'étude, pourrait en être une illustration. Sa mise œuvre, si nous réunissons l'énergie et les moyens nécessaires à sa réussite, témoignerait de notre capacité à dépasser les limites que nous nous opposons trop souvent à nous-mêmes.

Delphine MOLAS

Expéditions nationales de la FFS

Appel à projet 2008

Par l'attribution du statut d'« expédition nationale », la Fédération française de spéléologie aide et soutient des expéditions spéléologiques à l'étranger sélectionnées pour leur ampleur.

Les projets susceptibles de bénéficier de ce statut sont des expéditions exceptionnelles dans leurs objectifs scientifiques ou sportifs, de par leur logistique ou au travers de la collaboration locale mise en place. Elles doivent être menées par des équipes expérimentées et ont fait l'objet au minimum d'une expédition ou d'une reconnaissance préalable. Des projets pluriannuels aboutis peuvent aussi être retenus.

Les projets peuvent concerner toutes les zones géographiques d'exploration des spéléologues français sans a priori.

Les équipes souhaitant obtenir le statut d'« expédition nationale » en 2008 sont invitées à soumettre leurs projets à la Commission des relations et expéditions internationales (CRE) **avant le 6 janvier 2007**, date de la réunion annuelle du conseil technique de la CREI. La sélection finale des projets et l'attribution du statut d'« expédition nationale » seront réalisées par le Comité directeur de la FFS, sur avis de la CREI, en mars 2007.

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

Plus d'informations

à l'adresse :

<http://crei.ffspeleo.fr>

Les expéditions nationales

FFS 2001/2007 :

- 2001 : Bahia 2001, l'Odyssee du Brésil ; Brésil
- 2001 : Nuigini 2001 ; Papouasie
- 2002 : Exploration sous la Jungle ; Papouasie
- 2003 : Guizhou 2003 ; Chine
- 2005 : Papou 2005 ; Papouasie
- 2006 : Ultima Patagonia ; Chili
- 2007 : Siphons sous la Jungle ; Papouasie



Réunion du Comité directeur de la Fédération française de spéléologie (Lyon - 14 et 15 octobre 2006)

Présents : Bernard Abdilla (EDS), Thierry Colombo, Hervé Dumay, Laurent Galmiche, Jean-Pierre Gruat, Philippe Kernéis (Assurance), Bernard Lips, Géo Marchand (Président d'honneur), Annick Menier, Roger Mir, Delphine Molas, Jean-Michel Ostermann (CoMed), Valérie

Plichon (FAAL), Claude Roche (DTN), Bernard Tourte, Gilles Turgné (Communication), Didier Cailhol (Scientifique), Emmanuel Cazot (EFS), Damien Delanghe (Conservatoire), Rémy Helck (Jeunes), Jean-Pierre Holvoet (Statuts), Franck Jourdan (EFC), Joëlle Locatelli

(EFPS), Patrick Peloux (Région Rhône-Alpes), Paul Redon (Région Languedoc Roussillon), Edwige Teira (Juridique), Bernard Thomachot (Prix fédéraux), Olivier Vidal (FSUE, secrétaire de la CREI).

Invité : Christelle Col (MJSVA, samedi à 16h).

Excusés : Jean-Yves Bigot (Publications, pouvoir à Laurent Galmiche), Éric Lefebvre (Financière, pouvoir à Jean-Pierre Gruat).

Absents : Claude Mouret.

Ce compte rendu est provisoire. Il sera validé lors de la prochaine réunion. Le cas échéant, modifications ou remarques figureront dans le compte rendu de la réunion suivante.

Ordre du jour

1. Composition du Bureau et du Comité directeur
2. Élections
3. Approbation des comptes rendus de réunion
4. Validation des votes par correspondance
5. Congrès 2007
6. Planning des réunions et manifestations
7. 30 ans du SSF
8. Fontanilles
9. Aven Noir
10. AFNOR
11. Diplôme d'État supérieur
12. *Memento spéléo canyon*
13. BAAC (Bilan annuel d'activité des clubs)
14. Règlement de la Commission communication
15. Règlements des prix fédéraux
16. Commission jeunes
17. Écoles départementales de spéléologie
18. CDS employeur
19. Spéléologie à l'école
20. Circulaire sur l'accueil des mineurs
21. Grandes orientations 2007
22. EFC
23. Certificat médical pour la pratique de la plongée souterraine
24. Recommandations fédérales pour la pratique des raids
25. Plan de développement des régions
26. Politique de développement durable de la FFS
27. Budget 2006
28. Barème fédéral de remboursement 2007
29. Budget 2007
30. Partenariat Béal
31. FAAL

1 - Composition du Bureau et du Comité directeur

Trois membres du Comité directeur ont démissionné pour raisons professionnelles : Bernard Gai-Checa (démission également de la présidence de l'EFPS), Robert Guinot et Henri Lavictoire (également membre du Bureau au poste de trésorier-adjoint). Il y aura donc au moins 4 postes à pourvoir lors de l'assemblée générale de mai 2007.

Claude Mouret a démissionné de son poste de vice-président au Bureau, mais reste membre du Comité directeur. Il manque donc un trésorier adjoint pour le Bureau et un ou deux vice-présidents.

2 - Élections

Élection au Comité directeur :

Jean-Pierre Gruat est élu au Bureau, au poste de trésorier adjoint.

→ Pour : 14 Contre : 0

Gilles Turgné est élu au Bureau, au poste de vice-président.

→ Pour : 12 Contre : 2

Élection commissions :

Gilles Turgné est élu président de la Commission communication.

→ Pour : 14 Contre : 0

Jean-Jacques Bondoux est élu président adjoint de la Commission communication.

→ Pour : 14 Contre : 0

Nelly Boucher est élue présidente adjointe de l'EFPS.

→ Pour : 12 Contre : 2

Bernard Lips est élu représentant du Comité directeur auprès de la CREI.

→ Pour : 14 Contre : 0

Bernard Tourte est élu représentant du Comité directeur auprès du SSF.

→ Pour : 14 Contre : 0

Bernard Lips est élu représentant du Comité directeur auprès de Spelunca librairie.

→ Pour : 11 Contre : 3

Annick Menier est élue représentante du Comité directeur auprès de la CoMed.

→ Pour : 14 Contre : 0

Gilles Turgné, étant membre du Comité directeur, il n'est pas élu de représentant auprès de la Commission communication.

3 - Approbation des comptes rendus de réunion

Vote :

Les comptes rendus de réunion du Comité directeur des 6 et 8 mai 2006 sont approuvés.

→ Pour : 13 Contre : 0 Abstention : 0

4 - Validation des votes par correspondance

Le Comité directeur a adopté par correspondance (13 voix pour) la motion suivante :

« Lors du congrès de Périgueux, le Comité directeur de la FFS avait émis des réserves quant à sa participation à la conférence de presse relative au projet de classement

Unesco. Suite aux avancées significatives et aux assurances obtenues de l'État concernant les responsabilités respectives sur le dossier présenté, la Fédération ne voit plus aucun obstacle à sa participation à cette conférence de presse, aux côtés de l'Anecat et de l'État. »
Aucune observation n'est faite sur ce vote.

5 - Congrès 2007

Bernard Abdilla a représenté le Comité directeur lors de la réunion du CDS du Jura qui devait décider de soutenir, ou non, le projet porté par le Spéléo club de la Châtelaine. Le CDS a finalement validé ce projet mais la Ligue de Franche Comté n'a pas encore pris position. Laurent Galmiche assistera à la prochaine réunion de la Ligue.

Pour aider les organisateurs, il apparaît utile que le Comité directeur soit représenté au sein du comité d'organisation. Annick Menier sera cet interlocuteur.

Vote : le Comité directeur décide de confier l'organisation du Congrès 2007 au Spéléo club de la Châtelaine.

→ Pour : 16 Contre : 0 Abstention : 0

6 - Planning des réunions et manifestations

Le Bureau propose les dates suivantes :

➤ Réunions du Comité directeur

• 17 et 18 mars 2007 (régions invitées : F, G et H)

• 26 et 28 mai 2007

• 20 et 21 octobre 2007 (régions invitées : J, K et L)

➤ Journées nationales de la spéléologie et du canyon (JNSC)

• 6 et 7 octobre 2007

➤ Congrès national de la FFS

• 26 au 28 mai 2007 à Poigny (39)

Cet agenda est approuvé à l'unanimité.

7 - 30 ans du SSF

Le SSF souhaite organiser une manifestation exceptionnelle pour fêter ses 30 ans. Un projet sera finalisé lors de la réunion SSF à Méjannes-le-Clap, le week-end prochain.

Les dates prévues sont les 30 juin et 1^{er} juillet. Plusieurs lieux sont envisagés. L'objectif est de réunir 600 personnes. Une ligne spécifique est inscrite dans le budget prévisionnel de la Commission.

8 - Fontanilles

Bernard Tourte présente l'avancement du dossier. Le cabinet d'avocat qui défend nos intérêts a envoyé une réclamation au SDIS, qui n'a pas répondu dans les délais. Le dossier va donc être porté devant le Tribunal administratif.

9 - Aven Noir

Jean-Pierre Gruat fait un point sur ce dossier. Le CDS Aveyron, en accord avec le CSR Midi Pyrénées, a pris les positions suivantes :

- il se donne comme but la protection et l'étude du réseau, dans le respect des directives techniques de la Commission environnement de la FFS ;
- avec comme priorité la réalisation de la topographie du réseau ;
- il accepte d'en assumer la gestion, l'étude et le contrôle, comme instance déconcentrée de la FFS ;
- il juge indispensable la fermeture du réseau par une porte (la position de la porte actuelle semble la plus adaptée) ;
- il est prêt à assumer l'accompagnement des visites de la cavité par des personnes habilitées et agréées par lui ;
- il souhaite, pour le bon fonctionnement de cette gestion et la poursuite de l'étude du réseau, la collaboration de Roland Pélissier, inventeur des nouvelles galeries.

Une réunion, convoquée par la préfecture, réunira les différentes parties prenantes lundi 16 octobre. Y participeront le CDS 12, le CSR Midi-Pyrénées, les commissions environnement et scientifique et le Bureau représenté par Jean-Pierre Gruat.

Vote : le Comité directeur approuve les résolutions prises par le CDS 12.

→ Pour : 15 Contre : 0 Abstention : 0



Vote : le Comité directeur décide de mettre le Conservatoire du milieu souterrain en avant, lors de cette réunion.

En effet, ce conservatoire, créé dès 1996, par la Fédération française de spéléologie, déléguataire de service public, agréée par le ministère de l'Environnement, et partenaire du ministère de la Culture, a comme missions de préserver, étudier, gérer et porter à la connaissance du public le patrimoine souterrain français.

→ Pour : 15 Contre : 0 Abstention : 0

10 - AFNOR

Une réunion du comité de pilotage de la norme a eu lieu dans les locaux de la FFS le 21 septembre. Les remarques faites par la FFS n'ont pas été prises en compte par la commission de normalisation.

Vote : le Comité directeur décide de voter contre la mise en enquête probatoire de la norme expérimentale XP S 72-701.

→ Pour : 16 Contre : 0 Abstention : 0

Le Comité directeur missionne la Direction technique nationale pour faire un état des lieux des dispositifs de normalisation européenne. Olivier Vidal, délégué FSUE, et Bernard Tourte participeront à cette démarche.

11 - Diplôme d'État supérieur

Dans le cadre de la création d'un diplôme d'État supérieur mention spéléologie (nouvelle appellation du BEES 2), la commission d'harmonisation en lien avec le ministère a élaboré un texte d'arrêté qui doit être validé par la FFS. Ce nouveau diplôme devrait être promulgué avant la fin de l'année sous réserve de la signature du décret cadre relatif à la nouvelle organisation des diplômes d'État sportifs.

Jean-Pierre Holvoet précise que beaucoup reste à faire pour définir le contenu de la formation, et que la FFS restera vigilante dans la suite du processus.

Ce diplôme ne concerne pas l'activité canyon pour laquelle le ministère envisage toujours la création d'un diplôme spécifique.

Vote : le Comité directeur valide le texte proposé par la commission d'harmonisation.

→ Pour : 14 Contre : 0 Abstention : 1

12 - Mémento spéléo canyon

Ce dossier a pris du retard. Trois documents sont en cours de refonte ou d'élaboration : *mémento spéléo canyon*, passeport EDS, document d'accueil des débutants dans les clubs. La réflexion n'est pas aboutie faute de coordination suffisante entre toutes les parties concernées. Ce sujet sera mis à l'ordre du jour de la prochaine réunion intercommissions EFS, EFC, EFPS en 2007.

Quel qu'il soit, le nouveau mémento ne sera pas disponible avant plusieurs mois. Or c'est le seul document d'accueil envoyé par la FFS à tous les nouveaux fédérés. Le Comité directeur doit donc se prononcer sur un retraitage « en l'état » début 2007, dont le montant serait d'environ 7 000 € pour 8 000 exemplaires (500 € / 1 000 exemplaires supplémentaires).

Vote : le Comité directeur décide de réimprimer le Mémento spéléo canyon « en l'état », en janvier 2007.

→ Pour : 13 Contre : 2 Abstention : 1

Les modifications doivent parvenir avant le 15 novembre 2006 au siège. Hervé Dumay suivra ce dossier pour le Comité directeur. Le Bureau validera la maquette à retirer.

13 - BAAC (Bilan annuel d'activité des clubs)

Le formulaire, tel que publié dans le *Descendeur*, sera envoyé fin novembre par courriel aux clubs, avec un mot d'explication de Bernard Lips. Il pourra être renseigné informatiquement et renvoyé par courriel. Les CSR et les CDS seront associés à cette démarche. Ce document doit aider les clubs formaliser un bilan annuel, également utilisable auprès de leurs interlocuteurs locaux (mairie, DDJS, Conseil général...).

14 - Règlement de la Commission communication

Gilles Turgné, président de la nouvelle Commission communication, présente un projet de règlement intérieur rédigé en collaboration avec Jean-Pierre Holvoet (Commission statuts).

Vote : le Comité directeur valide le projet de règlement intérieur de la Commission communication, tel qu'amendé en réunion.

→ Pour : 16 Contre : 0 Abstention : 0

15 - Règlements des prix fédéraux

Bernard Thomachot présente les modifications proposées du règlement des prix fédéraux. Il s'agit d'homogénéiser les règlements des deux prix délivrés par la FFS : prix Martel - de Joly et prix Frédéric Hammel. L'accent est mis sur la communication à faire autour des projets primés par les lauréats et par la FFS. Le prix Martel - de Joly est étendu à l'activité canyon.

Vote : le Comité directeur valide le projet de règlement des prix fédéraux, tel qu'amendé en réunion (1).

→ Pour : 16 Contre : 0 Abstention : 0

16 - Commission jeunes

Rémy Helck fait part des difficultés que connaît la commission aujourd'hui : faible audience (25 person-

nes par trimestre) et manque de motivation. D'autres constats sont faits soulignant des problèmes de fonctionnement et d'organisation notamment lors du dernier rassemblement organisé en Ardèche et qui doivent être absolument corrigés.

C'est probablement l'ensemble des missions et des moyens de la Commission jeunes qui doivent être repensés. Le Comité directeur décide de créer un groupe de travail dirigé par Valérie Plichon, avec Rémy Helck, Romain Gudin, Olivier Vidal, Serge Fulcrand, Delphine Molas, Emmanuel Cazot, Gilles Turgné, Claude Roche.

Label Jeunes

Face au constat du dépassement chronique du montant alloué aux labels jeunes, Rémy Helck propose de nouvelles modalités.

Le Comité directeur soulève plusieurs points :

- L'aide doit être modulée en fonction de la durée du stage.
- L'acceptation de la candidature doit être préalable et non donnée a posteriori.
- Il ne doit pas y avoir de discrimination en fonction de l'âge.
- Le stage dédié de Pâques est à gérer à part (tarif préférentiel), hors Label jeunes.
- Il faut faire préciser le représentant légal pour les mineurs et la personne qui devra recevoir le règlement.
- Il faut prendre en compte les stages du SSF.
- Il faut demander une attestation signée par les présidents des clubs, CDS et CSR.

La Commission jeunes fera une nouvelle proposition à discuter par courriel. La décision devra être prise pour début décembre (rédaction du calendrier des stages).

Arrivée de Christelle Col, interlocutrice de la FFS au sein du MJSVA.

17 - Écoles départementales de spéléologie

Bernard Abdilla, délégué aux Écoles départementales de spéléologie (EDS), constate un manque d'implication de l'équipe dirigeante en charge de ce dossier aussi bien à son niveau qu'au niveau de l'équipe des cadres techniques nationaux. Il regrette ainsi que le texte présentant l'état des lieux des EDS et les pistes d'améliorations envisagées ne soit parvenu au Comité directeur que deux jours avant la réunion. Bernard Abdilla présente l'état des lieux réalisé avec les différentes écoles départementales et la Direction technique nationale.

Bernard Lips rappelle que le Bureau a décidé lors de sa réunion de septembre de consacrer un temps salarié au suivi administratif des EDS, en appui du délégué.

Emmanuel Cazot indique qu'un travail commun entre l'EFS et les EDS est en cours depuis l'Assemblée générale de Périgueux pour la rédaction de fiches pédagogiques. D'autres collaborations doivent être entreprises, notamment une plus grande ouverture des stages fédéraux aux jeunes des EDS, mais aussi une incitation de ces jeunes à s'inscrire dans le cursus initiateur (stage initiateur accessible à partir de 16 ans).

Après plusieurs années de fonctionnement, cet état des lieux permet de clarifier les enjeux et problématiques des EDS. Il en est issu une douzaine de propositions dont l'étude sera réalisée par le Comité directeur dans les prochaines semaines par courriel. À l'issue de ces échanges, le Comité directeur votera par correspondance un texte de référence.

Le Comité directeur est d'ores et déjà favorable à la parution d'un article général dans *Spelunca* et d'articles réguliers d'information dans les pages de Vie fédérale.

À la demande de Bernard Abdilla, un appel à candidature pour le poste de délégué EDS paraîtra dans *Spelunca*.

18 - CDS employeur

Bernard Abdilla propose un partenariat spécifique entre la Fédération et les CDS employeur de main-d'œuvre. Les personnels des structures déconcentrées sont des personnels techniques à part entière de la fédération. Ces personnels consacrent un large temps à des activités fédérales dépassant leurs limites territoriales. Il demande au minimum, une prise en charge des frais de déplacements et un défraiement du temps passé pour les réunions qui sont envisagées avec les cadres techniques nationaux.

La question d'une participation financière de la FFS aux emplois des structures déconcentrées sera abordée dans le cadre du Plan de développement des régions.

Bernard Abdilla adressera à Claude Roche un modèle d'attestation d'assurance telle que souhaitée par les CDS.

19 - Spéléologie à l'école

En octobre 2005, le Comité directeur avait acté le besoin d'un document pédagogique de référence à l'usage des écoles. Sa réalisation sera budgétée en 2007.

(1) Les textes approuvés lors de cette réunion sont disponibles dans le Mémento du dirigeant accessible sur le site internet fédéral, rubrique textes officiels.



20 - Circulaire sur l'accueil des mineurs

Suite à une réunion de juillet dernier, le MJSVA a décidé de modifier les règles d'accueil des licenciés mineurs pour les séjours sportifs avec hébergement. Ces évolutions sont étudiées à la suite de l'incendie mortel qui avait touché un centre d'équitation.

Claude Roche précise qu'aucun texte réglementaire n'a été diffusé pour le moment. Un groupe de travail doit encore définir la forme des fiches de déclaration, ainsi que divers outils à destination des acteurs du sport.

Le Comité directeur prend acte de ces évolutions réglementaires qui, si elles se réalisent, rendront difficiles l'organisation de sorties de clubs.

Vote : un courrier sera adressé au ministère pour attirer son attention sur les grandes difficultés que feraient naître ces évolutions réglementaires et demander à intégrer le groupe de travail.

→ Pour : 16 Contre : 0 Abstention : 0

21 - Grandes orientations 2007

Le Comité directeur mettra en avant des orientations prioritaires pour 2007, dans le cadre du rapport d'orientation pluriannuel voté par l'Assemblée générale.

Jean-Pierre Holvoet soulève la question de la place des femmes dans les instances fédérales en 2008 telle que prévue par nos statuts. Annick Menier et Emmanuel Cazot feront des premières propositions d'actions à la prochaine réunion du Comité directeur.

22 - EFC

Franck Jourdan et Thierry Colombo présentent le projet de rapport d'orientation de la commission.

Vote : le Comité directeur décide de renommer la commission EFC en Commission canyon.

→ Pour : 14 Contre : 0 Abstention : 1

23 - Certificat médical pour la pratique de la plongée souterraine

Jean-Michel Ostermann rappelle l'historique de ce dossier. La CoMed a mené une étude approfondie sur les accidents de plongée survenus ces dix dernières années. Un décès, peut-être deux, aurait pu être évité par un examen médical tel que préconisé par la CoMed.

C'est pourquoi, même s'il est apparu ultérieurement que le certificat annuel n'était pas une obligation réglementaire contrairement à ce que le ministère avait d'abord annoncé, la CoMed et l'École française de plongée souterraine préconisent de ne pas remettre en

question le règlement médical voté par l'Assemblée générale.

Le Comité directeur demande à la CoMed de réfléchir à des mesures d'accompagnement à destination des présidents de club et de CDS, chargés de réclamer le certificat médical et de relayer ces informations.

24 - Recommandations fédérales pour la pratique des raids

Jean-Pierre Holvoet présente un projet de recommandations, élaboré à la suite des différentes réflexions menées depuis plusieurs années par la direction technique, l'EFS, la Commission environnement et le Comité directeur. Il y est notamment écrit que : « En ce sens, les raids définis par la commission nationale des sports de nature du CNOSF comme "épreuves sportives de longue durée en milieu naturel et demandant un fort engagement notamment physique validées par un classement qui répond au temps mis pour effectuer une ou plusieurs activités (usuellement de 3 à 5) en une seule ou plusieurs étapes, sur un ou plusieurs jours" sont incompatibles avec notre conception de la pratique de la spéléologie. »

Vote : le Comité directeur valide les recommandations fédérales pour la pratique des raids, tel qu'amendées en réunion (1).

→ Pour : 10 Contre : 2 Abstention : 2

25 - Plan de développement des régions

Jean-Pierre Gruat présente un texte cadre intitulé « aide fédérale aux régions » et un projet de convention de développement à signer entre la FFS et les CSR.

Vote : le Comité directeur valide le projet de convention de développement entre FFS et CSR, tel qu'amendé en réunion (1).

→ Pour : 15 Contre : 0 Abstention : 0

Le Comité directeur précise que ce texte est une première étape. Les présidents de région sont appelés à en débattre lors de leur prochaine réunion et à proposer des modalités de gestion et de fonctionnement.

26 - Politique de développement durable de la FFS

Damien Delanghe fait un historique de la notion de développement durable, puis présente des propositions d'orientations en vue de la définition de la politique de développement durable de la FFS. Il s'agit de réaliser la première des sept étapes de création d'un agenda 21 : définir une volonté politique.

C'est une évolution par rapport à l'objectif figurant dans le rapport d'orientation voté par l'Assemblée générale, puisqu'il y était proposé de favoriser la mise en place d'Agendas 21 par nos structures déconcentrées, à l'image du travail effectué par le CSR Midi-Pyrénées.

Vote : le Comité directeur adopte le principe de développement durable, tel que défini dans le document Propositions d'orientations discuté en réunion.

→ Pour : 15 Contre : 0 Abstention : 0

La deuxième étape de « sensibilisation interne » sera impulsée par le Bureau avec la participation de Damien Delanghe. Pour la troisième étape de « diagnostic partagé », il pourrait être fait appel à un stagiaire.

27 - Budget 2006

Notre comptable, Georges Mercier, est en arrêt maladie. Dans l'attente de son rétablissement, un comptable a été recruté en CDD à mi-temps. Pendant cette période, les notes de frais seront remboursées par chèque. Elles doivent être envoyées au siège.

Les différentes lignes budgétaires sont globalement tenues, à l'exception de Vercors 2008 et du label Jeunes.

Le budget 2006 alloué à Vercors 2008, initialement de 2 000 €, est à ce jour en dépassement de 25 % environ. Olivier Vidal explique que d'autres dépenses sont encore à réaliser cette année, notamment pour des supports de communication pour Casola et des circulaires. Le budget total de cette manifestation est de 228 750 € et les risques de dérapages doivent être gérés en conséquence. Il est donc nécessaire de suivre cette ligne budgétaire avec une rigueur accrue. Olivier Vidal transmettra trimestriellement un état budgétaire au Comité directeur.

Vote : le Comité directeur décide d'exercer un contrôle budgétaire accru sur Vercors 2008. Cependant, les dépenses excédentaires en 2006, nécessaires à l'avancement du projet, seront engagées après validation par le trésorier de la FFS.

→ Pour : 13 Contre : 0 Abstention : 0

Les subventions du MJSVA ont été reçues. Une convention a dû être signée avec le CNDS (en lieu et place du FNDS) pour percevoir la subvention liée à l'aménagement du Centre de documentation. Son versement ne devrait donc plus tarder.

La trésorerie, qui a augmenté régulièrement ces sept dernières années, amorce aujourd'hui une baisse qui s'explique par les investissements réalisés dans les nouveaux locaux. En conséquence,

le budget 2007 qui sera soumis à l'Assemblée générale ne présentera pas de déficit.

28 - Barème fédéral de remboursement 2007

Le Bureau propose de ne pas modifier les remboursements des frais de transport et d'hébergement ; de fixer la participation aux frais de matériel des cadres à 15,5 € par jour dans le plafond qui sera fixé par la Sécurité sociale ; d'augmenter le prix de la journée de stage à 59 €.

• **Indemnités kilométriques :**

..... 0,28€/km

• **Indemnités kilométriques :**

..... 0,34€/km

- d'un véhicule léger avec remorque ;

- d'un véhicule utilitaire chargé de matériel condamnant l'accès à des passagers ;

- du personnel FFS en mission avec autorisation de l'usage du véhicule ;

- du personnel mis à disposition par le MJSVA.

• **Billets de train SNCF**

..... sur la base de la 2^e classe

• **Billets d'avion**

uniquement si la durée du transport équivalent en train est supérieure à 5 heures et si le coût reste inférieur à 1,5 fois celui du billet SNCF en 2^e classe classe économique

• **Paris/Lyon/Marseille/Toulouse**

- Repas : 21,60 €

- Nuit/hôtel

+ petit-déjeuner : 64,00 €

• **Province**

- Repas : 18,00 €

- Nuit/hôtel

+ petit-déjeuner : 54,50 €

La participation aux frais matériels des cadres est fixée à 15,50 € par jour de stage national plafonné à 70 % du plafond journalier de la Sécurité sociale par stage.

Le prix de la journée de stage est porté à 118 € et 59 € pour les fédérés et stagiaires découverte (hors stages à encadrement renforcé).

L'ensemble de ces tarifs est applicable à compter du 1^{er} janvier 2007.

Vote : le Comité directeur valide le barème de remboursement fédéral 2007, tel que proposé par le Bureau.

→ Pour : 13 Contre : 0 Abstention : 0

29 - Budget 2007

Vercors 2008 : Le Comité d'organisation souhaite que les partenariats négociés pour Vercors 2008 le soient indépendamment de ceux discutés annuellement par la FFS. Patrick Peloux annonce que le CSR Rhône-Alpes est en contact avec le Conseil régional pour obtenir un subventionnement attribué aux manifestations régionales majeures. Le CSR Rhône-Alpes

(1) Les textes approuvés lors de cette réunion sont disponibles dans le Mémento du dirigeant accessible sur le site internet fédéral, rubrique textes officiels.



deviendrait l'un des co-organisateurs de la manifestation.

Vote : le Comité directeur valide le budget prévisionnel de Vercors 2008, tel que présenté en réunion.

→ Pour : 13 Contre : 0 Abstention : 0

Suite à un premier examen des budgets envoyés par les commissions, Laurent Galmiche soumet au Comité directeur deux questions.

SSF : l'agrément du ministère de l'Intérieur exige que les secouristes soient identifiables. Des brassards ont été achetés début 2004. Le ministère de l'Intérieur n'a jamais versé la subvention promise. Ces brassards ne sont plus suffisants et il nous est demandé d'habiller nos sauveteurs de chasubles. Le coût pour 2000 chasubles est estimé à 10000 €. Il n'y a actuellement pas

de certitudes concernant une subvention spécifique du ministère de l'Intérieur pour financer cet achat. Le Comité directeur demande au SSF de calculer un budget au plus serré à voter au Comité directeur de mars. Une solution de partenariat doit être recherchée.

Bernard Lips souligne que dans certains départements, les brassards ont été distribués aux personnes inscrites sur les listes. Ceci oblige à un renouvellement fréquent du stock et ne garantit pas la présence des brassards lors des interventions. Les chasubles pourraient être gérées avec le reste du matériel secours ce qui permettrait probablement d'en optimiser le nombre.

CREI : la CREI renouvelle sa demande d'achat d'un téléphone

satellite et d'un panneau solaire, qui avait été repoussée par le Comité directeur en 2006. Elle demande également le remplacement de la civière prêtée aux expéditions.

Vote : le Comité directeur repousse la demande de la CREI concernant un téléphone satellite et un panneau solaire dans la mesure où ce matériel peut être loué sans problème. L'achat d'une nouvelle civière, si le besoin s'en fait sentir, pourra être envisagé.

→ Pour : 10 Contre : 0 Abstention : 3

30 - Partenariat Béal

Voir réunion de Bureau du 13 octobre.

31 - FAAL

Laurent Galmiche fait des remarques sur la recevabilité de deux dossiers qui concernent un individuel et une structure non fédérée.

Par ailleurs, il arrive occasionnellement que certains projets déposés sollicitent plusieurs lignes budgétaires (FAAL et commission par exemple).

Valérie Plichon demande qu'il soit procédé sans délai au paiement de ces aides, des courriers informant les demandeurs du prochain versement de l'aide ayant été envoyés par la FFS.

De manière générale, l'heure est venue de réfléchir à l'articulation du FAAL avec d'autres dispositifs mis en place récemment ou en cours d'élaboration. Le groupe FAAL mènera cette réflexion.

Olivier Vidal indique que la FSUE a créé un fonds, dans un esprit proche : Euro Speleo projects.

Delphine MOLAS

Le 42^{ème} congrès national de la Fédération française de spéléologie

aura lieu du 26 au 28 mai 2007 à Poligny (39).

L'organisation a été confiée au Spéléo-club de La Châtelaine en association avec le Comité départemental de spéléologie du Jura et la ville de Poligny.

Dans le but de vous offrir les meilleures prestations possibles, nous vous demandons de contacter dès maintenant les différents responsables si vous êtes intéressés pour exposer, projeter des films spéléologiques, organiser des réunions, etc.

De même, les places d'hébergements étant comptées, il nous serait utile de connaître assez rapidement vos demandes afin de pouvoir vous satisfaire. L'organisation gère les places du camping et de l'hébergement collectif du séminaire de Vaux (dortoirs). Pour le reste (hôtels et gîtes), nous pouvons vous communiquer des adresses sur Poligny et sa région.

Renseignements pratiques :

Quand ?

Les 26, 27 et 28 mai 2007

Où ?

Ville de Poligny, département du Jura, autoroute A39 sortie Poligny, Gare TGV de Mouchard.

Programme ?

Le programme n'est pour l'instant pas définitif. Pas de colloque, mais la traditionnelle Assemblée générale de la FFS, les diverses réunions de commissions, projection de films spéléologiques, visites de cavités équipées, exposition de matériels et librairie, spéléo-bar, divers jeux et animations, vin d'honneur, soirée du samedi et du dimanche animées...

Tarifs :

- Inscriptions au congrès : 10 € (8 € avant le 29/04/07), gratuit pour les moins de 12 ans.
- Repas du samedi soir : 17 € (14 € avant le 29/04/07).
- Repas de gala (dimanche soir) : 26 € (22 € avant le 29/04/07).
- Petit-déjeuner : 3 €
- Hébergement collectif au séminaire de Vaux : 10 € / nuit et par personne.
- Camping : le prix sera fixé ultérieurement car nous sommes encore en négociation avec celui-ci.

Renseignements complémentaires :

- pour le congrès : www.congres2007.ffspeleo.fr
- pour l'hébergement : www.ville-poligny.fr

Vos contacts :

- Pour tout renseignement : congresffs2007@ffspeleo.fr
Pascal Leglise, Les Mondenons, 39600 La Châtelaine, 03 84 66 28 15, 06 33 90 01 61, leglise.pascal@wanadoo.fr
- Exposants : Luc Chevalier, 06 83 06 72 11, lc25@wanadoo.fr
- Inscriptions : Corinne Locatelli c.locatelli@nomade.fr
- Par courrier : congrès spéléo, BP 80023, 39800 POLIGNY cedex

Pascal LEGLISE

Président du Comité d'organisation
42^{ème} Congrès national de spéléologie
26, 27 et 28 mai 2007 - Poligny (Jura)
congresffs2007@ffspeleo.fr

Le Spéléo Club de la vallée de Joux, le Groupe Spéléo Lausanne, le Spéléo Club de Cheseaux et le Spéléo Club du Nord Vaudois ont l'honneur d'organiser

le 12^e Congrès national suisse de spéléologie

Celui-ci se déroulera au cœur du karst de la vallée de Joux (Jura vaudois)

Congrès national suisse de spéléologie 2007
vallée de Joux, du 15 au 17 septembre 2007

Ne ratez pas cette occasion unique de fêter la spéléologie, 10 ans après le fameux congrès international à La Chaux-de-Fonds !

Le congrès permettra de faire le point sur la spéléologie suisse avec des présentations et des discussions sur les découvertes de nouvelles cavités, les impacts sur l'environnement, les techniques d'exploration, les applications dans les divers domaines scientifiques comme la géologie, l'hydrogéologie, la biospéologie ou la topographie.

Les deux journées du samedi 15 et dimanche 16 septembre seront consacrées aux communications et symposium avec, en prime, une grande soirée de gala le samedi soir. Vous pourrez en outre assister à des animations spéléologiques, musicales ou comiques. Enfin, les nombreux stands offriront la possibilité de se procurer du matériel technique, des livres ou encore des photographies.
La journée du lundi 17 septembre se déroulera quant à elle en dehors du site du congrès et sera consacrée à la visite des plus belles cavernes de la région.

De nombreuses têtes d'affiche sont déjà au programme :

- Révolution en plongée spéléo : les circuits fermés repoussent les limites du plongeur !
- Les toutes nouvelles découvertes en Papouasie-Nouvelle Guinée.
- Venez en apprendre plus sur les récentes découvertes dans la plus grande grotte du Jura suisse située à quelques kilomètres seulement du lieu où se déroulera le congrès.
- La faune passée du Jura vaudois reconstituée à partir des ossements trouvés dans les gouffres de la région.
- De nouvelles découvertes prometteuses dans les Alpes valaisannes ? Et bien sûr de nombreuses autres communications passionnantes, des bars, une cuisine fine et un environnement des plus festifs...

Visitez notre site Web :

<http://congres2007.speleo.ch/>

Pour plus d'informations, visitez le site web ou contactez la secrétaire :

Corinne Heiss, rue de la Croix 15, 1269 Bassins,
tél. : +41 22 366 37 25, fax +41 22 366 37 27
corinne.heiss@swissonline.ch





Echos des commissions

Commission plongée souterraine École française de plongée souterraine

Les 2^{es} Rencontres pédagogiques plongée souterraine du Quercy ont eu lieu du 30 juillet au 6 août 2006 à Liauzu (Lot)

L'École française de plongée souterraine a lancé les deuxièmes rencontres pédagogiques plongée souterraine destinées à l'encadrement, afin de réfléchir sur les axes possibles d'évolution de l'enseignement en matière de plongée spéléologique au sein de la Fédération française de spéléologie.

Ces deuxièmes rencontres se sont inscrites dans le prolongement des premières rencontres pédagogiques plongée souterraine de 1999. Elles se sont déroulées dans le Lot du 30 juillet au 6 août 2006 et avaient pour objectif de lancer une prospective pour les années à venir.



Tous les moniteurs et initiateurs qui ont enseigné ces dernières années au stage international de plongée souterraine de Cabrerets étaient conviés.

Les réflexions ont porté sur la communication, sur les contenus et le statut du stage international de

plongée souterraine de Cabrerets, sur l'activité de formation dans les régions, sur les référentiels « enseignement » et « mélanges » en cours de finalisation. Le regard a aussi été porté sur la nécessaire qualité de nos écrits qui s'est déclinée par le projet de réécrire tous les cours et de constituer un référentiel technique.

Les rencontres avaient aussi pour objectif, la formation des futurs initiateurs plongée souterraine au module 1 : Secourisme plongée souterraine de la FFS (SPS - FFS), de même que celui d'assurer la formation continue des cadres en matière de secourisme plongée souterraine.

Nelly BOUCHER

Présidente adjointe de l'EFPS

La formation aux secours plongée souterraine (SPS - FFS)

Le module 1 de la formation des initiateurs

La formation continue des moniteurs et des initiateurs plongée souterraine

L'unité de formation SPS, a été créée au sein du nouveau cursus enseignement et entérinée par décision du Comité directeur de la FFS en mars 2004.

Cette unité de formation a permis de rendre autonome la Fédération française de spéléologie, en matière de formation au secourisme plongée souterraine et d'asseoir l'École française de plongée souterraine dans sa mission de prévention.

Elle constitue le module 1 du cursus de formation des initiateurs plongée souterraine.

Le recyclage au SPS est rendu obligatoire pour les moniteurs et initiateurs plongée souterraine, tous les 3 ans. L'année 2006, constitue l'an-

née butoir pour le recyclage SPS, pour les cadres moniteurs et initiateurs de l'EFPS validés en 2003.

Un cours officiel AFPS – Attestation de formation aux premiers secours – a été dispensé et les AFPS délivrées par la Croix rouge française.

La formation AFPS constitue les prérequis indispensables à maîtriser avant d'aborder la formation spécifique au Secourisme plongée souterraine.

Cette formation SPS avait pour objectifs d'apprendre les conduites à tenir face à un accident de plongée et de travailler sur des mises en situation retraçant divers types d'accidents de plongée.

Deux initiateurs en formation Stéphane Lips et Joël Enndewell ont réalisé avec succès le module 1 - SPS de leur cursus de formation.

Dans le cadre de leur formation continue, trois moniteurs et un initiateur ont souhaité reprendre l'ensemble complet du cursus SPS, afin d'être à jour des évolutions techniques et de se sentir plus à l'aise face à une intervention d'accident de plongée. Ces rencontres ont été riches d'échanges et d'enseignements. Elles ont aussi permis de saluer les 30 ans de l'enseignement de la spéléo plongée.

**« 1976 - 2006 »
30 années d'enseignement
de la spéléo plongée »**



Une formation fructueuse d'échanges sur les conduites à tenir en cas d'accidents de plongée.

Évaluation de la fin de formation : une intervention bien menée !

Clichés : EFPS



Commission canyon

La descente de canyon au programme des JNSC dans l'Ain

Lors du week-end en famille organisé sur toute la France par la DDJS, le CDS (Ain) a relayé au plan local les Journées nationales de la spéléologie et du Canyon. Le site de Chaley a été le cadre idéal pour initier à la descente de canyon et la grotte des Églises sourdes (Lacoux) a accueilli les apprentis spéléologues.

Tous les organisateurs s'étaient donné rendez-vous le samedi matin pour monter le barnum, point central des journées, sur la place du camping de Chaley. La météo étant capricieuse ce samedi, c'est autour d'une tasse de café que les personnes désirant découvrir les activités se sont inscrites.

Après la traditionnelle séance d'habillage (à l'intérieur de deux tentes prévues à cet usage) les candidats à la descente de canyon ont été emmenés par les cadres au départ. Sauts, rappels, toboggans et même siphon ont ravi les cent trente personnes qui ont pu faire la descente sur les deux jours.

Pour descendre sous terre, une tente accueillait les apprentis spéléologues (plus de 100!).

Cascades de Chaley (Ain).
Cliché
Joël Mercier.

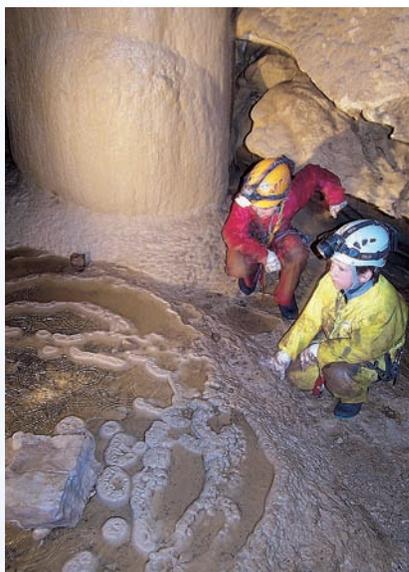


La traversée des Églises sourdes permet aux jeunes de trois ans jusqu'aux moins jeunes de plus de soixante ans de réaliser une première expérience sous terre.

La grotte était agrémentée de trois descentes sur cordes et une sortie en falaise sur une via ferrata. La commune de Chaley, la région Rhône-Alpes et la DDJS01 ont soutenu ces journées.

Une vidéo a été réalisée durant ce week-end et est visionnable sur le site: <http://video.google.fr/videoplay?docid=-2681065252119149850&hl=fr>

Joël MERCIER



Grotte des Églises sourdes (Lacoux, Ain).
Cliché Bernard Abdilla.

Notification officielle

Le prix DOEMEN sera attribué en 2007, le soir du 21 septembre, au cours de la soirée festive des Fêtes de la Spéléo.

Ce prix sera attribué à un projet qui apporte une contribution importante dans le domaine de la spéléologie ; la forme est libre de même que le sujet : libérez vos talents, montrez ce que vous savez faire ! Une expo magistrale, un roman spéléo, la découverte d'un système de creusement par des vers lithophages, un superbe film... il n'y a pas de contrainte.

Seuls des projets récents et inédits seront pris en compte, pour les prochains prix, ils devront avoir été réalisés après l'attribution du prix précédent.

Cette remise étant la première, le projet devrait avoir moins de trois ans.

Le règlement, basé sur les consignes d'Alphonse Doemen, précise que le prix est ouvert à tous, et attribué en priorité aux membres de l'UBS : il faut traduire ceci par « en cas d'égalité, il sera attribué en priorité aux membres de l'UBS ».

Amis intéressés, prenez acte que votre projet doit impérativement être rentré **pour le 20 juin 2007**, à la Maison de la spéléo de Namur :

**Maison de la Spéléologie,
5 avenue Arthur Procès,
5000 Namur, Belgique.**

Tél. : ++32 (0) 81 23 00 09.

Bonne chance ! Surprenez-nous !!

Jean-Marc MATTLET
Pour le Jury

École française de spéléologie

Stage national EFS

Initiateur - Formation - Perfectionnement - Découverte

24 février au 3 mars 2007 à Cabrerets dans le Lot

Consultez les comptes rendus des sessions précédentes en ligne sur efs.ffspeleo.fr

PREMIER STAGE DE L'ANNÉE 2007

RENSEIGNEMENTS, INSCRIPTIONS :

Rémy Limagne

54 route de Pont de la Chauz

39300 Châtelneuf

Tél. : 03 84 51 62 08 - limagne@club.fr

VERCORS

Un pays,
un gîte spéléo

Pierrot RIAS



J'ai décidé de prendre ma retraite, d'autres aventures m'attendent.

L'activité continue, mais la **Batteuse est à vendre.**

Pour en savoir plus, consultez notre site.



La Batteuse

26420 ST-MARTIN-EN-VERCORS

Allô 04 75 45 51 69 Fax : 04 75 45 53 39

Notre site : www.labatteuse.com E-mail : rias.labatteuse@wanadoo.fr

Remise 10% aux membres de la FFS

Terre sauvage et l'association Café lecture, Corrençon

organisent la deuxième édition du « **Prix de la Nouvelle de nature** » de Corrençon-en-Vercors dont le thème est :

Drôle de vie souterraine...

Tous les genres sont acceptés : fantastique, policier, réaliste, historique, humoristique...

La remise des prix aura lieu à Corrençon, dans le cadre du festival « Plumes de nature » les 7 et 8 juillet 2007. Le règlement de ce prix est téléchargeable sur le site de la commune de Corrençon à l'adresse suivante :

<http://www.correncon.com/pdf/PrixNouvelleNature2007.pdf>



National et international

Calendrier des principales réunions fédérales et manifestations régionales, nationales et internationales prévues en France (2007-2008)

Manifestations, réunions... et lieu	Date	Contact
• Réunion du Bureau fédéral FFS n° 1 Poligny (Jura)	6 - 7 janvier 2007	FFS (secretaire-general@ffspeleo.fr)
• Rencontre interclubs jeunes « Causse-Noir 2007 » Causse Noir (Aveyron)	10 - 11 - 12 février 2007	Commission Jeunes nationale FFS (remy.helck@ffspeleo.fr) / Cédric Azemar, Gillorgues, F-12340 Bozouls (Tél. : 06 18 40 31 51 / cedric.azemar@laposte.net)
• Assemblée générale 2007 de la Ligue spéléologique de Lorraine - Tomblaine (Meurthe-et-Moselle)	3 mars 2007	LISPEL, Maison des Sports, 13 rue Jean Moulin, F- 54510 Tomblaine (Lispel@fr.st / site internet http://csr-l.ffspeleo.fr)
• Réunion du Comité directeur fédéral FFS n° 1. Au siège FFS, Lyon (Rhône)	17 - 18 mars 2007	Fédération française de spéléologie, 28 rue Delandine, F-69002 Lyon (secretaire-general@ffspeleo.fr)
• Rassemblement régional des spéléologues de Midi-Pyrénées / Assemblée générale du Comité spéléologique Midi-Pyrénées Bezannes (Causse Comtal, Aveyron)	24 - 25 mars 2007	Comité spéléologique régional Midi-Pyrénées, 7 rue André Citroën, F-31130 Balma (Tél. : 05 61 11 71 60 / comite.speleo.midipy@free.fr) ou Bernard Piart, bernard.piart@tele2.fr)
• 158 ^e Séminaire lorrain de spéléologie Maison Lorraine de la spéléologie, Lisle-en-Rigault (Meuse)	24 - 25 mars 2007	LISPEL, Maison des Sports, 13 rue Jean Moulin, F- 54510 Tomblaine (Lispel@fr.st / internet http://csr-l.ffspeleo.fr)
• Congrès régional de spéléologie Assemblée générale du Comité spéléologique régional Rhône-Alpes Les Blachas - Salavas (Ardèche)	30 mars et 1 ^{er} avril 2007	CDS de l'Ardèche, c/o Judicaël Arnaud, Les Blaches, F-07 120 Chauzon (Tél. : 08 77 91 28 13 / cds.07@wanadoo.fr / judicael.arnaud@wanadoo.fr) et Comité spéléologique régional Rhône-Alpes, 28 quai Saint-Vincent, F 69001 Lyon (Tél. /Fax : 04 78 39 71 78 / comite.speleo.rhone-alpes@wanadoo.fr)
• Réunion du Bureau fédéral FFS n° 2 - Salavas (Ardèche)	12 - 13 mai 2007	FFS (secretaire-general@ffspeleo.fr)
• Rencontres 7/77 ans (ex Rencontres jeunes Midi-Pyrénées) Foissac (Aveyron)	12 - 13 mai 2007	Comité spéléologique régional Midi-Pyrénées, 7 rue André Citroën, F-31130 Balma (Tél. : 05 61 11 71 60 / comite.speleo.midipy@free.fr)
• 3 ^e congrès international de plongée souterraine 3rd International Cave Diving Congress (& Cinquantenaire des explorations subaquatiques dans la grotte de Thais) Saint-Nazaire-en-Royans (Drôme)	18 - 19 mai 2007	Club des plongeurs spéléos de Paris. Joël Enndewell, 31 avenue du Général Leclerc, F-91760 Lteville (http://www.congresinternationaldeplongeesouterraine.com/ ou http://www.congresips.com / congresips@yahoo.fr)
• 31 ^e Rassemblement de l'ANAR (Association nationale des anciens responsables de la FFS) Maison Lorraine de la spéléologie, Lisle-en-Rigault (Meuse)	17 - 20 mai 2007	Président de l'ANAR, Francis Guichard, rue Charles Péguy, La Giragne, F-24200 Sarlat-La Caneda (guichard.francis@free.fr) / Michel Letrone, 176 cours Émile Zola, F-69100 Villeurbanne (michel.letrone@wanadoo.fr)
• Réunion du Comité directeur fédéral FFS n° 2 Poligny (Jura)	26 et 28 mai 2007	Fédération française de spéléologie, 28 rue Delandine, F-69002 Lyon (secretaire-general@ffspeleo.fr)
• Congrès national de la Fédération française de la spéléologie (Assemblée générale annuelle de la FFS) Poligny (Jura)	26 - 28 mai 2007	Par courrier : congrès spéléo - BP 80023 - 39800 Poligny cedex ; pour le congrès : www.congres2007.ffspeleo.fr ; pour l'hébergement : www.ville-poligny.fr ; Pascal Leglise, Les Mondenons, F-39600 La Châtelaine (Tél. : 03 84 66 28 15 / 06 33 90 01 61 / leglise.pascal@wanadoo.fr ; Luc Chevalier (Tél. : 06 83 06 72 11 / lc25@wanadoo.fr (exposants) ; Corinne Locatelli (c.locatelli@nomade.fr (inscriptions). Et : Fédération française de spéléologie, 28 rue Delandine, F-69002 Lyon (Tél. : 33(0)4 72 56 09 63). secretariat@ffspeleo.fr / Site internet fédéral : http://www.ffspeleo.fr)
• 159 ^e Séminaire lorrain de spéléologie Non défini	23 - 24 juin 2007	LISPEL, Maison des Sports, 13 rue Jean Moulin, F-54510 Tomblaine (Lispel@fr.st / site internet http://csr-l.ffspeleo.fr)
• 30 ans du Spéleo-secours français Non défini	30 juin et 1 ^{er} juillet 2007	www.speleo-secours-francais.com, www.ffspeleo.fr
• Réunion du Bureau fédéral FFS n° 3 Non défini	30 juin et 1 ^{er} juillet 2007	FFS (secretaire-general@ffspeleo.fr)
• 10 ^e stage d'équipier scientifique « international » (Étude du réseau Rochas-Midroi) Gaud, Gorges de l'Ardèche (Ardèche)	9 au 13 juillet 2007	FFS École française de spéléologie, 28 rue Delandine, F-69002 Lyon (Tél. : 04 72 56 35 76 / efs@ffspeleo.fr) ou FFS, Commission scientifique, c/o : Didier Cailhol, 7 rue du Lomont, F-25310 Pierrefontaine-les-Blamont (didier.cailhol@ffspeleo.fr)
• Stage international « Initiateur de spéléologie - perfectionnement technique » Montrond-le-Château (Doubs)	7 au 15 juillet 2007	EFS, École française de spéléologie, c/o : Rémy Limagne, 54 route du Pont de la Chaux, F-39300 Châtelneuf (Tél. : 03 84 51 62 08 / limagne@club-internet.fr / http://efs.ffspeleo.fr/stages/index.htm)
• Camp européen Jeunes (European Youth Camp) Grotte de la Luire St-Agnan-en-Vercors (Drôme)	14 - 22 juillet 2007	Commission Jeunes FFS, Rémy HELCK (remy.helck@ffspeleo.fr / coj.ffspeleo.fr)
• Stage international de plongée souterraine (Initiation et perfectionnement) Cabrerets (Lot)	29 juillet - 5 août 2007	FFS, EFPS, École française de plongée souterraine, Joëlle Locatelli (efps@ffspeleo.fr ; http://www.efps.ffspeleo.fr)
• Nuit européenne de la Chauve-souris (European Bat Night) De partout en France et en Europe	25 - 26 août 2007	Contacts au niveau national : Jean-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, Les Rives d'Auron, F-18000 Bourges (Tél. : 02 48 70 40 03 / sfepm@wanadoo.fr / Site internet : www.sfepm.org), ou mél. : eurobats@eurobats.org / Site internet : www.eurobats.org)
• 16 ^e Rassemblement des spéléos caussenards Blandas, Causse de Blandas (Gard)	8 - 9 septembre 2007	Comité départemental de spéléologie du Gard, chemin de Valdegour, F-30900 Nîmes (Tél. : 06 08 98 03 44 ou 04 66 23 64 97)
• Réunion du Bureau fédéral FFS n° 4 Non défini	15 - 16 septembre 2007	FFS (secretaire-general@ffspeleo.fr)
• Journées annuelles et Colloque de l'Association française de karstologie 2007 Le karst de la Pierre-Saint-Martin (Pyrénées-Atlantiques)	13 - 14 - 15 - 16 septembre 2007	Association française de karstologie / Nathalie Vanara, Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne, Laboratoire ADES-DyMSET - UMR 5185, 253 bd Voltaire, F-75011 Paris (Tél. : 06 13 76 28 36 / Nathalie.Vanara@univ-paris1.fr)
• 6 ^{es} Journées nationales de la spéléologie et du canyon De partout en France	6 - 7 octobre 2007	Fédération française de spéléologie, 28 rue Delandine, F-69002 Lyon (Tél. : (33) (0)4 72 56 09 63 / secretariat@ffspeleo.fr / site internet fédéral : http://www.ffspeleo.fr).
• 17 ^e Rencontre d'octobre (Thème : « les cavités anormales ») Orgnac (Ardèche)	13 - 14 octobre 2007	Spéleo-Club de Paris (Rencontres d'octobre), Club alpin français Ile-de-France, 5 rue Campagne Première, F-75014 Paris (Site internet : www.scp.new.fr)
• Réunion du Comité directeur fédéral FFS n° 3 Au siège FFS, Lyon (Rhône)	20 - 21 octobre 2007	Fédération française de spéléologie, 28 rue Delandine, F-69002 Lyon (secretaire-general@ffspeleo.fr)
• 160 ^e Séminaire lorrain de spéléologie Doubs	27 - 28 octobre 2007	LISPEL, Maison des Sports, 13 rue Jean Moulin, F-54510 Tomblaine (Lispel@fr.st / site internet http://csr-l.ffspeleo.fr)



Manifestations, réunions... et lieu	Date	Contact
• 30^e Congrès de la Société française d'étude des souterrains (SFES) 2007 Mirebeau (Vienne)	non défini 2007	SFES (Site internet : http://www.chez.com/sfes/Cong2006.htm)
• Stage international de plongée souterraine (International Underground Diving Training) (Camp pré-congrès VERCORS 2008) Cabrerets (Lot)	3 - 10 août 2008	Commission plongée FFS : Joëlle LOCATELLI, site internet : efps.ffspeleo.fr)
• Camp européen Jeunes (European Youth Camp) (Camp pré-congrès VERCORS 2008) Gouffre Berger & Trou Qui Souffle (Nord-Vercors, Isère)	16 - 22 août 2008	Commission Jeunes FFS, Rémy Helck (Tél. : 06 75 08 91 71 / remy.helck@ffspeleo.fr / site internet : http://coj.ffspeleo.fr)
• Vercors 2008 (IV^e congrès européen de spéléologie / IVth European Speleological Congress (1 ^{er} Rencontre européenne des photographes et réalisateurs spéléo ; 7 ^e Colloque européen de la spéléologie d'exploration. 1 ^{er} "EuroSpeleo Image'Inn" (Festival européen du film spéléo) ; 13 ^e Nuit européenne de la chauve-souris ; 12 ^e Rencontre internationale des enseignants en spéléologie et canyon ; 3 ^e EuroSpeleo Forum). Lans-en-Vercors (Isère, France)	23 - 31 août 2008	contact.vercors2008@ffspeleo.fr ; site internet : http://vercors2008.ffspeleo.fr/organization.htm
• Journées annuelles de l'Association française de karstologie 2008 Les Grands Causses	Septembre 2008	Association française de karstologie, Laurent Bruxelles, 9 rue Béatrice, F-31650 St-Orens-de-Gameville (Tél. : 06-87-44-48-04 / laurent.bruxelles@inrap.fr)

Calendrier manifestations internationales hors de la France (2007-2008)

Manifestations, réunions... et lieu	Date	Contact
• Caves Craters & Critters – 26th Biennial A.S.F. Conférence Mont Gambier, South Australia (Australie)	6 - 12 janvier 2007	Australian speleological Federation, Marie Choi, Conference coordinator (battymariec@picknowl.com / Tél. : 0429 696 299 / Site internet : http://www.caves.org.au/calendar.htm)
• 4th International Conference on hydrogeology, ecology, Monitoring, and management of Ground Water in Karst Terrains Safety Harbor, Florida (U.S.A.)	27 - 28 février 2007	NGWA (http://www.ngwa.org/e/conf/0702275018.cfm)
• HÖPHO 2007 (das Treffen der deutschen Höhlenfotographen und – filmer im Südhaz) Rübeland / Südhaz (Allemagne)	1 - 3 mars 2007	Klaus-Jürgen Fritz (Tél. : 0345/5506442; hoehle2@web.de / site internet http://www.lochstein.de)
• 18th B.C.R.A. 2006 Cave Science Symposium University of Huddersfield (Grande-Bretagne)	10 mars 2007	British Cave Research Association, School of Geographical Sciences, University Road, University of Bristol Bristol BS8 1SS / site internet : http://www.bcr.org.uk/events . Lecture Secretary: Dr Trevor Faulkner (Tél. : +44 (0)1625 531558 / t.faulkner[at]bcr.org.uk)
• "Time in Karst" (Thèmes : âge des grottes, paysages karstiques et biospéléologie) Karst Research Institute, Postojna (Slovénie)	14 - 18 mars 2007	K.R.I. : Tadej Slabe (slabe@zrc-sazu.si); KWI: Dr David Culver (dculver@american.edu)
• "Karst and Cryokarst" : the 25th Speleological School and the 8th Symposium GLACKIPR (Joint meeting of UIS and IGU Commissions) Sosniewicz-Wrocław (Pologne)	19 - 26 mars 2007	Dr Andrzej Tyc, Department of Geomorphology, University of Silesia, ul. Bedzińska 60, PL-41-200 Sosnowiec, Pologne (Tél. +48 32 3689289 ou +48 32 3689270 / fax. +48 32 2915865 / atyc@us.edu.pl / site internet : http://geomorf.wnoz.us.edu.pl) / Dr Krzysztof Stefaniak, Zoological Institute, University of Wrocław, ul. Sienkiewicza 21, PL-50-335 Wrocław (Tél./fax. +48 71 3754043 or +48 71 3222817 / stefanik@biol.uni.wroc.pl / Site internet : http://www.biol.uni.wroc.pl/instzool)
• Il Congresso Internazionale sull'Archeologia del Sottosolo (Thème : Manufatti sotterranei realizzati dall'Antichità all'epoca moderna, in Italia e nel Mondo) Orte, VT (Italie)	6 - 9 avril 2007	Stefano Del Lungo (Archéologie), Gianluca Padovan (Spéléologie)
• Session on karst geomorphology « GM7 Surface and Subsurface Karst Geomorphology » / E.G.U. European Geosciences Union General Assembly Vienne (Autriche)	15 - 20 avril 2007	Mario Parise (m.parise@ba.irpi.cnr.it / Sites internet : http://meetings.copernicus.org/egu2007/ / http://www.cosis.net/members/meetings/sessions/information)
• XX Congresso Nazionale di Speleologia Iglesias CI (Provincia di Carbonia – Iglesias, Italie)	27 - 30 avril 2007	Società speleologica italiana, 67 via Zamboni I-40126 Bologna (Site internet : www.ssi.speleo.it)
• CKMA 2007 - 17th Australasian Conference on Cave and Karst Management. Buchan (Victoria, Australie)	29 avril - 5 mai 2007	Parks Victoria for the Australasian Cave and Karst Management Association. Dale Calnin, Buchan Caves, Post Office, Buchan, Victoria 3885, Australie (Tél. : + 61 3 5162 1900 / Mèl : dcalnin@parks.vic.gov.au / Site internet : http://www.ackma.org/conf2007/2007Flier.pdf .)
• 1st International South-East Asian Bat Conference Phuket (Thaïlande)	7 - 10 mai 2007	www.sc.psu.ac.th/bats
• Congrès international de spéléo-secours (11th International Cave Rescue Conference / Internationaler Höhlenrettungskongress) Aggtelek-Jósvaf (Hongrie)	15 - 18 mai 2007	Commission spéléo-secours de l'Union internationale de spéléologie / Cave Rescue Commission of the International Union of Speleology, Christian Dodelin, La Charniaz, F-73340 Bellecombe-en-Bauges (Tél. : 33(0) 4 79 63 83 30 / Christian.Dodelin@wanadoo.fr) / Dr. Nyerges Miklós, H-2016 Leányfalú, Pincehegyi út 14, Hongrie (Fax : +361 463 2213 / mnyerges@mail.bme.hu / Site internet : http://www.caverescue.hu/konferencia_gb/conference.html)
• 47. Jahrestagung des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher 2007 Iserlohn-Letmathe, nördlichen Sauerland (Allemagne)	17 - 20 mai 2007	Verband der deutschen Höhlen und Karstforscher (Site internet : www.vdhk.de); SpeläoGruppe Letmathe, Verein für Höhlenkunde in Westfalen (SGL) e.V. (Site internet : www.dechenhoehle.de/sgl/start.html)
• « Speoarta 2007 » (Festivalul de Arta fotografica si Film, Editia 27) Alba Iulia (Roumanie)	Mai 2007	Federatia româna de speologie / Asociatia de turism si ecologie Trascau Corp Zlatna / Clubul de ecologie si turism Montan Albamont / Lucian Cioica / speo@mail.dntj.ro / speoarta@frspeo.ro / Site internet : www.frspeo.ro)
• XXIX Congresso Brasileiro de espeleologia (70 anos da Sociedade excursionista e espeleologica) Ouro Preto, MG (Brésil)	7 - 10 juin 2007	Sociedade brasileira de espeleologia, S.B.E. (sbe@sbe.com.br ; site internet : www.sbe.com.br) ; Comissao organizadora do 29 ^o CBE, caixa postal 68, Ouro Preto MG, CEP : 35.400-000 (29cbe@sbe.com.br)
• 2007 U.S. National Speleological Society Convention Marengo, Indiana (U.S.A.)	23 - 27 juillet 2007	National Speleological Society, Indiana Grottos, Dave Hawn (Tél. : 812 829 4077 / dehcave@onet.net / site internet : http://www.caves.org)



Calendrier manifestations internationales hors de la France (2007-2008)

Manifestations, réunions... et lieu	Date	Contact
• 14th International Bat Research Conference Oaxaca, Mexico (Mexique)	5 - 11 août 2007	Site internet : http://www.eurobats.org/news_events/bat_events.htm
• 5^e Congrès de la FEALC et 1^{er} Congrès FEPUR (5th FEALC Congress & 1st FEPUR Congress) Aguadilla (Puerto Rico)	29 juillet - 4 août 2007	Puerto Rico Speleological Federation (Fax : +787 760 2100/ enlacepr@caribe / Site internet : http://www.speleocongreso2007.org .)
• “Karst 2007” : The International Conference on karst hydrogeology and ecosystems Western Kentucky University (U.S.A.)	13 - 19 août 2007	IGCP513 Secretary Beth Medley (karst2007@gmail.com / Site internet : http://hoffman.wku.edu/karst2007/k2007.html)
• 1^{er} Congrès spéléologique de la Baltique (Baltic Speleological Congress « Northern Lights on Speleology ») & EuroSpeleo Forum 2007 Wisby Strand, Visby, Götland (Suède)	13 - 15 août 2007	Sveriges Speleolog-Förbund, Thomaz Gustafsson, Box 16013, 720 16 Västerås (Suède). Tél. : +46 (708) 70 67 67 / bsc@speleo.se ; sites internet : http://www.speleo.se/bsc/ ; http://fsue.org/main4/events.html
• 14th International Bat Research Conference and 37th Annual North American Symposium on Bat Research Merida (Mexique)	19 - 23 août 2007	Sites internet : www.batconference.confhost.net / ou batconference@ecologia.unam.mx .
• Scuola nationala de speologie (Stage national de spéléologie F.R.S.) Zone de Padis- Caput, Jud. Bihor (Roumanie)	31 août au 9 septembre 2007	ARES, Scuola româna de Speologie, Federatia româna de speologie / Tudor Marin (tudormarin2004@gmail.com / Site internet : www.frspeo.ro)
• 12^e Congrès spéléologique suisse (12th Swiss Speleological Congress / 12 Schweizerische Höhlenforscherkongress) Le Sentier, vallée de Joux, canton de Vaud (Suisse)	15 - 17 septembre 2007	Société Suisse de Spéléologie (SSS). (SSS-SGH@speleo.ch / Site internet : congres2007.speleo.ch)
• International Conference on Granite caves (“Granite caves and related speleogenesis”) Coruna - Santiago - Vigo (Galicia, Espagne)	18 - 21 septembre 2007	Secrétariat - ICOGC Registration. University Institute of Geology « Isidro Parga Pondal », University of Coruña, Edificios de Servicios Centrales de Investigación Campus de Elviña, E-15071 - A Coruña (Espagne) / A. Martelli Emancipato (Tél. : +34 981 167000 / xeoloxia@udc.es)
• “Hidden Earth 2007” (UK’s annual National Caving Conference and Exhibition) Hanley Castle High School near Upton upon Severn, Worcestershire (Grande-Bretagne)	21 - 23 septembre 2007	Site internet : http://www.hidden-earth.org.uk
• Congresul national de speologie (Congrès national de spéléologie F.R.S.) Non defini (Roumanie)	21 - 23 septembre 2007	Federatia româna de speologie (Site internet : www.frspeo.ro)
• Les journées d'Heure Heure en Famenne (Belgique)	21 - 22 - 23 septembre 2007	VVS (Broekstraat, 23, B-3001 Heverlee / Tél. : (016) 23 78 99 / Fax : (016) 22 74 96 / ws@speleo.be / Site internet : www.speleo.be/vvs) - UBS (Union belge de spéléologie, 5 avenue Arthur Procès B- 5000 Namur / + 32 (0) 81 23 00 09 / Fax : + 32 (0) 81 22 57 98 / Site internet : www.speleo.be) - Spéleo Nederland (Postbus 19177 NL-2500 CA Den Haag / Site internet www.speleo.ne)
• National Cave & Karst Management Symposium St. Louis, Missouri (U.S.A.)	8 - 12 octobre 2007	Bill Elliott (Bill.Elliott@mdc.mo.gov) et Jim Kaufmann (president@mocavesandkarst.org)
• VIII Congreso Venezolana de Espeleología 2007 Venezuela	10 - 11 octobre 2007	Franco Urbani (SVE, UCV Geologia) et Rafael Carreno (SVE) (svespeleo@cantv.net , urbani@cantv.net , rafaelcarreno2004@yahoo.es)
• « Apuane 2007 - metamorfosi ? » Incontro internazionale di speleologia Castelnuovo di Garfagnana (LU), Alpes Apuanes (Italie)	28 - 31 octobre, 1 - 4 novembre 2007	Societa speleologica italiana, 67 via Zamboni I-40126 Bologna (Sites internet : www.ssi.speleo.it et www.apuane2007.it)
• XIth European Bat Research Symposium Cluj-Napoca (Roumanie)	Août 2008	farkas@xnet.ro / Site internet : http://www.eurobazts.org/news_events/bat_events.htm
• XIIIth International Symposium on Volcanospeleology Jeju Island (Corée)	Septembre 2008	Jeju Island Cave Research Institute (caveson@hanmail.net)
• 19^e Symposium international de biospéologie (XIXth International Symposium of subterranean Biology) Western Australian Museum, Fremantle (Australie)	Septembre 2008	SIBIOS, Société internationale de Biospéologie/ I.S.S.B., International Society for Subterranean Biology / Site internet : http://www.sibios.org ; Bill Humphreys, Western Australian Museum; Arthur Clarke (arthur@southcom.com.au)
• Horizons karstiques : 15^e Congrès international de spéléologie (Karst Horizons 2009 : 15th International Speleo Congress) et 2009 NSS Convention Kerville, Texas (Etats-Unis)	12 - 19 juillet 2009	NSS 2009 International Congress of Speleology Bid Committee, 11304 Candle Park, San Antonio, Texas 78249-4421 (U.S.A.) (Tél. : 210 558 443 / Fax : 413 383 2276 / gveni@satx.rr.com / Site internet www.ICS2009.us)
• 2010 U.S. National Speleological Society Convention Essex Junction, Vermont (U.S.A.)		National Speleological Society (http://www.caves.org)
• XIIth European Bat Research Symposium Lithuania	Août 2011	Site internet : http://www.eurobazts.org/news_events/bat_events.htm

Informations regroupées par Marcel MEYSSONNIER (mise à jour le 15 novembre 2006)

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 Meyssonier) 28, rue Delandine, F-69002 Lyon, tél. : (33) 04 72 56 09 63 ou par télécopie au n° suivant : (33) 04 78 42 15 98 ; 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 (NOUVEAU) <http://www.uis-speleo.org>. Consultation également possible de l'Agenda de la Fédération spéléologique de l'Union européenne (FSUE) sur le site : <http://fsue.org/main4/agenda>.

UIS Département enseignement/Marcel Meyssonier 19, rue Billon F-69100 Villeurbanne/marcel.meyssonier@free.fr



Divers

APPEL À CONTRIBUTION

Projet « Karst de France »

Un projet d'édition d'un ouvrage « Karst de France » a été lancé. Cette monographie contiendra :

- des chapitres thématiques sur des questions couvrant l'ensemble du territoire : biospéologie, tourisme souterrain, archéologie, ressources du karst, risques des terrains karstiques, hydrologie, etc. ;
- des chapitres présentant les régions / massifs karstiques, avec les principaux réseaux, les cavités originales, etc.

La date de parution est prévue pour 2008, ce qui laisse l'année 2007 pour la constitution du contenu et l'écriture des différents chapitres.

Nous appelons toutes les personnes intéressées pour fournir une contribution ou pour participer au comité de rédaction à prendre contact, en proposant leur thème d'intervention.

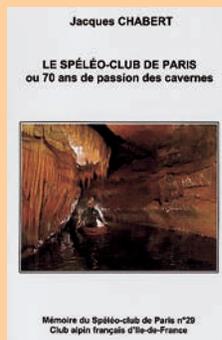
Contact : Philippe Audra (audra@unice.fr)

Le Spéléo-club de Paris ou 70 ans de passion des cavernes

Par Jacques Chabert

Mémoire du Spéléo-club de Paris n°29 (2006), 72 p.

En vente au Spéléo-club de Paris, 5, rue Campagne Première, 75014 Paris



Le SCP est, avec le Spéléo-club de la Montagne Noire et de l'Espinouse, un des plus vieux clubs spéléologiques de France.

Avoir soixante-dix ans est l'occasion de dresser des bilans et d'ouvrir des pistes pour l'avenir. Car un club sans projet ne peut vivre. Aussi cet ouvrage fait-il le point, en laissant une trace de la commémoration de ce digne anniversaire.

D'abord et rapidement, le document revient sur les soixante premières années, qui ont vu les membres du club participer activement à l'essor de la spéléologie française. On ne compte plus les grands noms et les fortes personnalités qui ont fait partie de cette institution qu'est le SCP. D'ailleurs, l'histoire du club se confond souvent avec celle de la spéléologie française, dans cette période.

Les apports du SCP touchent tous les aspects : scientifiques, techniques, sur les images souterraines et surtout les publications (plus de 160 numéros de *Grottes et gouffres*, plus de 200 *Lettres du SCP*, presque 30 *Mémoires du SCP*, quelque 15 *Actes des Rencontres d'octobre*; tout cela prouve un certain intérêt pour le sujet!).

Les dix dernières années sont particulièrement détaillées, avec une revue de détail des activités souterraines, classées géographiquement. On trouve encore la liste des ouvrages de spéléologie écrits avant 1996 par des auteurs ayant été, à un moment ou à un autre, membres du SCP : inventaire édifiant qui montre, là encore, l'importance du SCP dans la spéléologie française.

Même chose pour les dix dernières années avec des notices détaillées d'une trentaine d'ouvrages, preuve d'une belle continuité.

On donne ensuite la liste des présidents du club depuis 1936, la liste des membres et des responsables du club de 1995 à 2006, et des notices biographiques de onze membres d'honneur et de treize membres disparus depuis 1995. Bref, une photographie de famille et de soixante-dix ans d'histoire. Bon anniversaire à un de nos clubs patriarches. Et longue vie!

Philippe DROUIN

In memoriam

André MAIREY

8 avril 2006

André Mairey (Le toubib)
nous a quittés le 8 avril dernier
à l'âge de quatre-vingt-douze ans.

Comment parler à l'aise de ce personnage aux multiples facettes ?

Le GS Doubs ne l'a bien connu qu'en 1952 lorsque, avec son Groupe Iuron « Raoul Simonin » (l'une des six victimes de la Creuse à Blamont), il nous a invités à l'exploration du réseau inférieur des Cavottes – découvert en partie depuis peu, par des membres de ce groupement devenus alors indépendants (ce qui amena à l'époque, quelques difficultés vite apaisées, avec J.-M. Bourquin l'inventeur véritable de cette nouvelle partie de la Grande Caverne).

J'avais ensuite noué une grande amitié avec celui-ci, malheureusement interrompue par sa disparition prématurée.

Durant ces expéditions longues et mouvementées, en plusieurs épisodes, nous avons découvert un personnage au charisme extraordinaire voire indéchiffrable à certains points de vue.

Nous nous plumes d'emblée et, des belles explorations aux Cavottes, sortirent une assez longue et régulière collaboration.

Avec lui, pendant plusieurs années, nous avons « écumé » le patrimoine karstique de notre région (souvent deux ou trois cavités par jour).

Ce qu'il nous a appris là, c'est la juste appréciation, ou plutôt, le mépris des difficultés et comment s'y prendre avec les « emmerdements » divers, propres à ce métier.

Le paradoxe est que sa première incursion souterraine avait été à la Creuse et deux ans seulement auparavant.

Cette compétence était donc totalement inventée alors et ce n'est pas le moindre trait de son caractère.

Nous fîmes alors de la spéléologie intensive avec à la clef, de nombreuses premières, à une époque où cette denrée était encore abondante.

Nanti de ressources physiques superlatives, André Mairey possédait une très forte personnalité.

Homme libre, ennemi du paraître, du toc, des idées toutes faites; une troublante analogie avec ce qu'il y a de meilleur chez Céline qu'il admirait, comme nous tous.



Il était au fond solidement terrien, féru de choses simples et vraies. Mais c'était aussi une nature d'artiste très sensible aux choses de l'art et de la nature, bibliophile, collectionneur de tableaux insolites, musicien instinctif.

Ce praticien de haut niveau (il était médecin chef de l'hôpital de Lure) a laissé là-bas des traces ineffaçables de sa compétence, de son humanité et de son dévouement.

Une des caractéristiques du toubib était sa modestie, une extrême réserve sur ce qui le concernait.

Au cours de ces années, il ne nous a jamais parlé par exemple de ses trente heures d'angoisse à la Creuse alors que l'eau en furie lui arrivait aux narines; de ses douloureuses certitudes au chevet de Loubens mourant; des services rendus durant la dernière guerre qui lui valurent plusieurs distinctions.

L'homme était ainsi, mais prompt à se débrider avec les copains, et comment! (Ah, ces soirées, voire ces nuits, d'après expéditions).

Il m'avait propulsé en 1954 dans l'équipe de la Pierre-Saint-Martin, ce qui ne paraissait pas trop du goût de l'équipe de direction.

Et j'ai, un soir, par hasard, au coin d'une tente, surpris cette conversation avec ceux-ci (pour partie, il faut le dire pas très familiarisés avec le monde souterrain!): « S'il ne descend pas (il s'agissait de moi), je ne descends pas non plus... ».

Nous nous sommes peu après retrouvés ensemble en bas, en compagnie de Casteret, qui avait dit à notre arrivée: « Ah! Voici les Francs-comtois, ça va changer de style ».

Souvenirs chers. Salut toubib!

Robert MAUER
Le 29 avril 2006



Vercors 2008

"Exploration..." News n° 1

Lans-en-Vercors - Isère - France - 23 au 30 août 2008



Retrouvez tout le programme et toutes les informations sur
<http://vercors2008.ffspeleo.fr>

- IV^{ème} Congrès Européen de Spéléologie
- 7^e Colloque Européen de la Spéléologie d'Exploration.
- 12^e Rencontre Internationale des Enseignants en Spéléologie
- 1^{re} Rencontre Européenne des Photographes et Réalisateurs Spéléo
- "EuroSpeleo Image'Inn" (1^{er} Festival Européen du Film Spéléo)
- 13^e Nuit Européenne de la Chauve-Souris

Lans-en-Vercors nous accueille

C'est avec grand plaisir que la Fédération Française de Spéléologie (FFS) et la Fédération Spéléologique de l'Union Européenne (FSUE) présentent le IV^{ème} Congrès Européen de Spéléologie, au sein de "VERCORS 2008".

C'est dans un cadre chaleureux et avec une ouverture profondément marquée par l'esprit d'exploration, que nous invitons les spéléologues d'Europe et d'ailleurs à se rassembler au cœur de l'un des karsts alpins les plus mythiques d'Europe, au sein du Parc Naturel Régional du Vercors, à quelques minutes de Grenoble en Région Rhône-Alpes.

Vous pourrez constater dans le site web que tout est conçu pour permettre à chaque spéléologue européen de participer. Que ce soit au niveau des tarifs qui se calquent sur ceux d'un congrès national notamment pour ceux qui viennent d'Europe Centrale, etc.

VERCORS 2008 se veut un rassemblement spéléo de qualité dans un cadre festif et convivial. Il permettra à tous les spéléos européens de se retrouver et d'échanger idées et expériences.

Bonne découverte de VERCORS 2008...
contact.vercors2008@ffspeleo.fr

Trois Camps spéléo en Pré-congrès?

Hauts-Plateaux du Vercors (Rocher de la Balme à Corrençon),
 Judicaël Arnaud : judicael.arnaud@wanadoo.fr

Dent de Crolles (massif de la Chartreuse), Jean-Philippe
 Grandcolas : jean.philippe.grandcolas@wanadoo.fr

Plateau de Vassieux (Sud Vercors), Bernard Thomachot :
bernard.thomachot@ffspeleo.fr

Un stand?

Vous souhaitez un stand pour votre club, fédération? Un stand gastronomique ou une buvette pour vendre dans l'ambiance inoubliable du SpeleoBar et arrondir le budget du club, pour acheter le matériels dont vous avez besoin? Un stand professionnel? Inscrivez vous pour profiter des meilleurs prix jusqu'au 30 avril 2007! Les informations sont à la page « Stands & SpeleoBar » sur:

<http://vercors2008.ffspeleo.fr>
 e-mail:
contact.vercors2008@ffspeleo.fr



Le sentier du Balcon est du Vercors, marche d'approche pour se rendre à la grotte des Deux Sœurs (réseau supérieur du Clos D'Aspres -707 m ; 17865 m) © Photo Serge Caillault

Vercors 2008 en chiffres

1 500 spéléos de 40 pays d'Europe sont attendus.
 80 organisateurs,
 20 thèmes de présentation,
 30 animations pour tous les goûts,
 6 000 mètres de corde pour équiper une vingtaine de cavités,
 Une semaine de rencontres!
 et plein d'autres surprises...

Le retour du SpeleoBar

Des sources bien informées en provenance de nos envoyés spéciaux sur le terrain, indique qu'il est envisagé de réinstaller le SpeleoBar sur un terrain prénommé l'Aigle. Affaire à suivre...
 Contact - Patrick Vajda :
patrickvajda@free.fr

EuroSpeleo Image'Inn...

« Imagine all the people... » auraient dit les Beatles... Dans la grande tradition des festivals du film spéléo tenus dans le Vercors, ce 1^{er} Festival Européen du Film Spéléo intitulé « EuroSpeleo Image'inn », ou l'auberge à images spéléo, se veut un festival convivial et ouvert à tous les films et diaporamas spéléos provenant de tous les pays d'Europe. On présentera également des films qui ont marqué, par leur qualité, les rassemblements spéléo à travers l'Europe ces dernières décennies. Il est également prévu une rétrospective historique 1888 à 2008: 120 ans de Spéléologie Européenne.
 Contact - Daniel Chailloux :
dchaillo@club-internet.fr

Inscrivez-vous dès maintenant pour bénéficier des meilleurs tarifs!

Afin de faire bénéficier à tous des meilleurs tarifs, les prix sont au plus bas avant le 30 avril 2007 (tarif plein 45 euros et tarif réduit 25 euros pour la semaine). Le tarif réduit est automatique pour le conjoint de toute personne payant tarif plein. Il est également fait pour les moins de 26 ans, les spéléos « longues distances » (pays d'Europe Centrale, etc.) et les personnes à revenus modestes (inférieurs à 380 euros mensuels). Vous pouvez vous inscrire en ligne avec votre carte bancaire sur la page sécurisée « Inscription » du site: <http://vercors2008.ffspeleo.fr>



Tout sur la Spéléo en Europe

Nous invitons chaleureusement tous les spéléos actifs à présenter le résultat de leurs activités, travaux, explos, stages, diaporamas, vidéos, etc.... L'idée est bien que tous ceux qui n'ont pas l'habitude de présenter leurs travaux en congrès aient l'occasion de le faire, de manière simple et directe, de spéléo à spéléo! Nous vous encourageons à illustrer au maximum votre présentation par des schémas, dessins, topos, photos, diaporamas, vidéos, etc.

Pour cela, envoyer un E-mail aux adresses ci-dessous en français ou anglais (langues officielles du congrès) au responsable du thème concerné, avec les informations suivantes (titre, auteur(s), 5 mots-clés et résumé de 200 mots maximum) et le type de support (présentation PowerPoint, vidéo, transparents, diapositives, etc.). Le tout en format .doc ou .rtf et si possible les titres et résumé dans les deux langues, avant le 15 septembre 2007. Le texte intégral et les photos devront parvenir par E-mail avant le 15 janvier 2008 pour publication dans les actes.

- "EuroSpeleo Image'Inn" (Films/Diaporamas) et Rencontre des Réalisateurs: dchaillo@club-internet.fr
 - Rencontre des Photographes: serge@speleomag.com
 - Colloque de la Spéléologie d'Exploration: marc.faverjon@alice.it
 - Rencontre des Enseignants en Spéléologie: marcel.meyssonnier@free.fr
 - Rencontre des Enseignants en Canyon: thierry.colombo@ffspeleo.fr
 - Nuit Européenne de la Chauve-Souris: christian.dodelin@wanadoo.fr
 - Session Scientifique "Explo & Karst": stephane.jaillet@ffspeleo.fr
 - Biospéologie: jean-michel.bichain@educagri.fr
 - Médecine & Spéléologie: jeanmichel.ostermann@wanadoo.fr
 - Protection de l'Environnement Spéléo: christophe.tschertter@wanadoo.fr
 - Initiatives de Conservatoires Souterrains en Europe: damien.delanghe@ffspeleo.fr
 - Bases de données karstiques & Inventaires de cavités: jean-pierre.meric735@orange.fr
 - Techniques de progression Spéléo: emmanuel.cazot@ffspeleo.fr
 - Plongée Souterraine: president@efps.ffspeleo.fr
 - Descente de Canyon: thierry.colombo@ffspeleo.fr
 - Secours-Spéléo: bernard.abdilla@ffspeleo.fr
 - Documentation & Publications Spéléo: jean-yves.bigot@ffspeleo.fr
 - Spéléo & Réglementations Européennes, Éthique (discrimination, charte...): jean-pierre.holvoet@ffspeleo.fr
 - Rétrospective 1888 - 2008 : 120 ans de Spéléologie Européenne...: jeanmarc.mattlet@skynet.be
 - Développement de la Spéléo chez les Jeunes: damiensfillon@wanadoo.fr
 - Spéléo du Futur et Exospéléologie...: jacques.chabert@noos.fr
- Et pour toute information générale ou problème d'E-mail: contact.vercors2008@ffspeleo.fr



Les Champs Élyséens, la face cachée de la grotte de Bournillon, qui ne sont accessibles que quelques jours par décennie © Photo Serge Caillault

Vous avez de belles Photos, Topos, Vidéos, Diaporamas? du Matériel historique?

Photographies:

Vercors 2008 sera LE grand moment pour montrer vos photographies en concours ou hors concours. Les thèmes choisis sont: « ÉMOTION » et « MOUVEMENT »! De nombreux prix sont prévus et un concours avant congrès est prévu sur Internet. N'attendez pas et envoyez vos photos à Serge Caillault: serge@speleomag.com

Topographies:

Profitez de cette rencontre exceptionnelle pour exposer vos plus belles topographies lors du concours topo européen de Vercors 2008. Merci d'envoyer toutes les infos précises (nom cavité, auteurs, format topo, etc.) à Catherine Perret: cath-guillaume@wanadoo.fr

Matériel Spéléologique Historique:

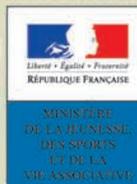
Les matériels et les techniques associées ont fortement évolué. Chacun d'entre nous a bricolé, inventé, amélioré, fabriqué un de ces matériels devenu aujourd'hui « Historique ». Pendant Vercors 2008, nous proposons d'organiser une exposition exceptionnelle montrant ces prototypes et objets historiques, avec leur histoire, ou leurs photographies. Nous attendons votre participation, pour dresser une liste et récolter des photographies de ces objets afin de prévoir un espace digne de les exposer. Vous pouvez envoyer vos photos ou vos informations sur des objets devenus historiques à Michel Letrone: michel.letrone@wanadoo.fr

Films, Vidéos, Diaporamas:

Le nouveau Festival Européen « EuroSpeleo Image'Inn » a été créé pour que vous puissiez diffuser vos films, vidéos et diaporamas. Pour cela envoyez toutes les informations nécessaires (titre, auteur, durée, format, résumé, langue(s), etc.) à Daniel Chailloux: dchaillo@club-internet.fr



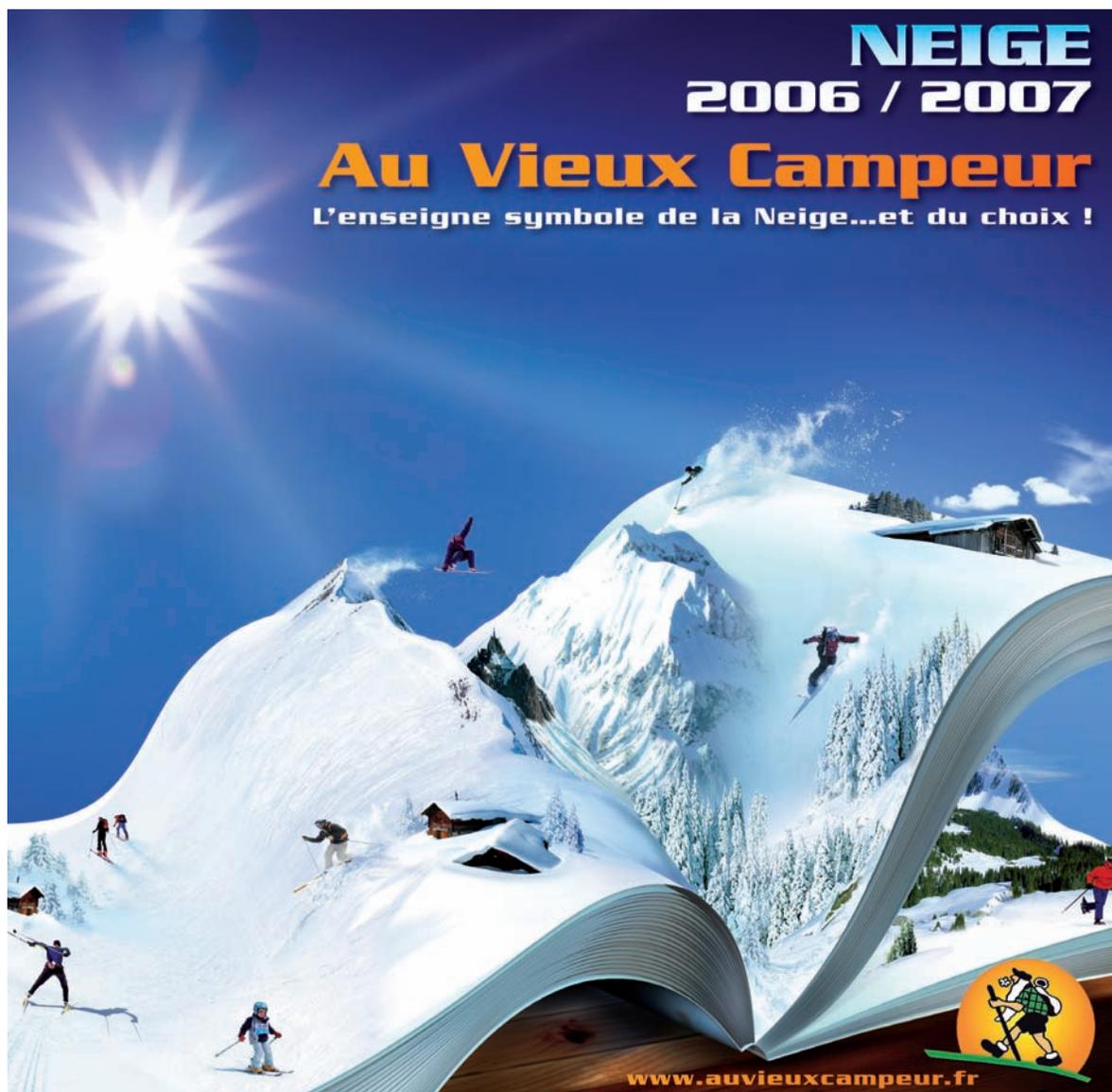
Les Caves de Sassenages, résurgence du gouffre Berger, premier -1 000. © Photo Serge Caillault





Au Vieux Campeur

L'enseigne symbole de la Neige... et du choix !



Nouveau pour l'hiver 2006/2007

Si vous voulez pouvoir changer de skis ou de snowboard aussi souvent que vous le souhaitez, par exemple chaque hiver, et ne pas connaître les incertitudes et les frustrations de la location, avec le contrat reprise 50 % c'est devenu possible. Ce contrat est particulièrement destiné aux enfants et juniors qui grandissent... chaque année.

CONTRAT REPRISE 50%

Extrait du contrat : tous les skis alpins et snowboards équipés de leurs fixations d'origine et présents au catalogue Neige 2006/2007, achetés Au Vieux Campeur avant le 3 mars 2007 peuvent être échangés avant le 31 décembre 2007 contre un bon d'achat d'un montant de 50% de la valeur effectivement payée lors de leur acquisition. Ce bon est valable 6 mois sur tous les produits en vente au Vieux Campeur.

Cartes de fidélité spéciales :

**Catalogue Neige 2006/2007, 572 pages,
à votre disposition dans toutes
nos boutiques, gratuitement bien sûr.**

Sécurité et Ski de Rando x3=10%

Tous les articles liés directement au ski de rando (dont la référence commence par 15 : skis, fixations, peaux, chaussures, ARVA, pelles, sondes, etc.) bénéficient pendant la validité de ce catalogue mais probablement plus longtemps encore (pentecôte 2007) du triplement de leur valeur pour la remise des vignettes de fidélité.

PARIS Quartier Latin

Un village de 26 boutiques autour du 48 rue des Ecoles

LYON

Un village de 9 boutiques autour du 43 cours de la Liberté

TOULOUSE Labège

23 rue de Sienna

STRASBOURG Centre-Kléber

32 rue du 22 novembre.

THONON-les-Bains

48 avenue de Genève, en Haute Savoie

SALLANCHES

925 route du Fayet, en Haute Savoie

ALBERTVILLE

Zone du Chiriac, 10 rue Ambroise Croizat, en Savoie

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE

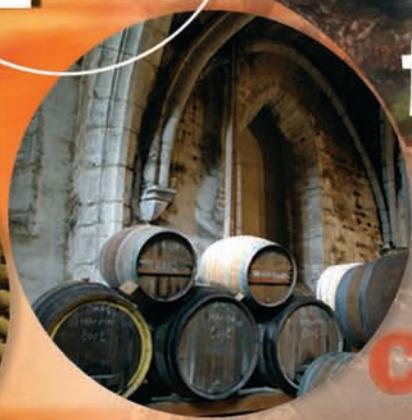
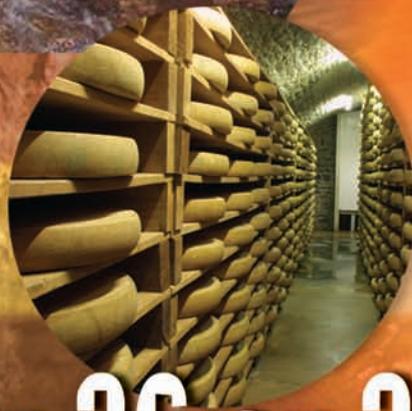


Polygony
JURA



42 ème
**congrès
fédéral**

FFS



**SPÉLEO
CANYON**

du 26 au 28 mai 2007

