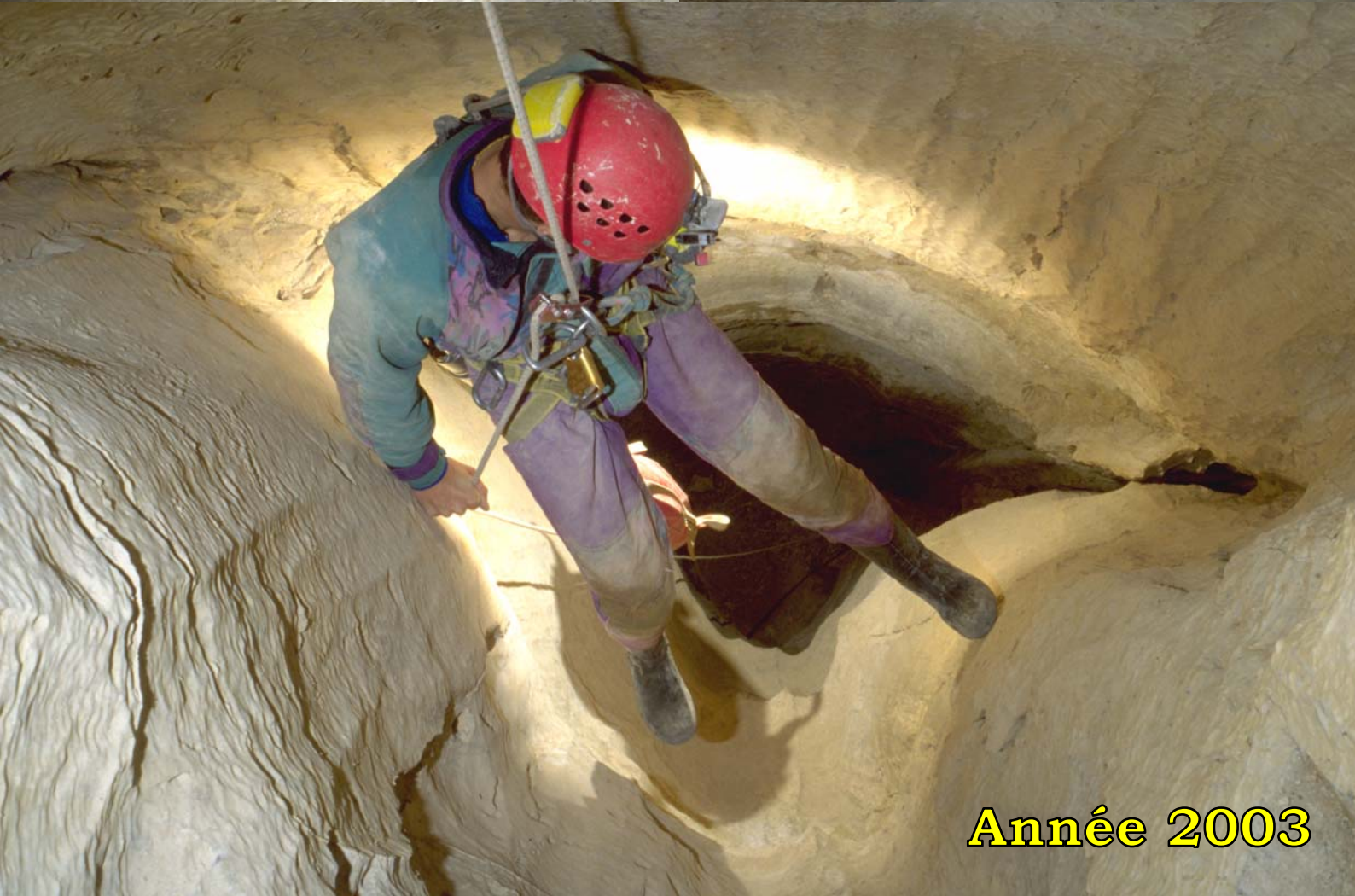


LE TROU No.65

Groupe Spéléo Lausanne



Année 2003

LE TROU Numéro 65

Revue créée en 1973

mai 2003

Le GSL est une
section de la
Société Suisse
de Spéléologie



Groupe Spéléo Lausanne Case postale 507 - 1000 Lausanne 17

Page

2	Billet de la Présidente	C. Heiss
3	Baume Nord de la Foirausaz	P. Beerli
6	Grotte-Gouffre des Roches Blanches	P. Beerli
8	Gouffre des Sept-Tiques	J. Perrin
12	Longirod : le gouffre le plus profond du Jura suisse	J. Perrin
17	Gouffre du Narcoleptique	J. Perrin
22	Les Grandes Chaudières de l'Enfer	J. Perrin
29	Le Gouffre du Chevrier "passé à la broche"	P. Beerli
30	Etat des recherches spéléologiques sur le karst de Mayen-Famelon	J. Dutruit
42	Dent de Morcles : camps 1996, 1997 et 1998	J. Perrin
48	Travaux 1998-1999 dans la région du Sanetch	J. Dutruit
58	1998-2001 : de l'Urqui à Choutsa (Fribourg)	J. Dutruit
67	Le Folliu Borna	V. Ballenegger, M. Demierre
76	Prospection sur la zone de Fochsenflue (Jaun / FR)	J. Dutruit
78	Les Leds blanches : l'avenir de la spéléo ?	M. Demierre
87	Activités 1998 à 2001	
106	Brèves nouvelles	

Les articles publiés n'engagent que leur(s) auteur(s) !
La reproduction des articles n'est autorisée qu'avec mention de la source

Prix du numéro : Suisse 10 Sfrs
Etranger 12 Sfrs

Payable à : **Groupe Spéléo Lausanne CCP 10-4518-3**
Indication au verso du coupon : **Versement pour le Trou no. ...**

Rédaction : Jacques Dutruit Rue Centrale 26 1022 Chavannes-Renens

Administration : Claude-Alain Diserens Petite-Caroline 3b 1131 Tolochenaz

Présidence GSL : Corinne Heiss Rue de la Croix 1269 Bassins

Site WEB GSL : <http://www.speleo-lausanne.ch>



Billet de la Présidente

Non le rédacteur en chef n'a pas fait de faute de frappe, vous avez bien lu "Présidente". Eh oui mon bon Monsieur, ils ont osé!

Mais bon, parlons de choses plus importantes, parlons plutôt de ceux (et celles) qui font qu'après 50 ans d'existence, le GSL est encore un club plein de vitalité.

En parcourant ce numéro, on peut constater que nos activités sont toujours aussi variées et les explorations pleines d'imprévus. Les nouvelles découvertes se succèdent et sont bien souvent partagées avec des membres d'autres clubs. Parce que malgré l'évolution des techniques, il est encore vrai que l'union fait la force. Et puis on découvre le plaisir de partager ses expériences pour se rendre compte qu'il y a toujours quelque chose à apprendre.

En parlant de matériel, dans la rubrique "nous avons testé pour vous..." les prototypes de notre chef matériel en matière d'éclairage nous ont convaincus!

L'année 2001 fut riche en nouvelles découvertes. La plus impressionnante est sans doute le collecteur du Gouffre de Longirod. Quelques courageux se sont même initiés à la plongée en siphon et nous ont rapporté de superbes images qui font pâlir d'envie tous ceux qui comme moi ne verrons probablement jamais ces immenses galeries... Qui a dit qu'il ne fallait jamais dire "jamais"...?

Les Préalpes ne sont pas en reste, puisque là aussi de belles découvertes nous ont donné l'occasion d'organiser plusieurs camps, plus particulièrement du côté du Folliu Borna.

Certains se sont trouvés de nouvelles zones à prospecter, plus particulièrement dans les cantons voisins de Fribourg et du Valais (Sanetsch). Parions que là-bas aussi il y a de quoi occuper n'importe quel spéléo motivé.

Et de la motivation il en a fallu à quelques-uns de nos membres pour achever l'inventaire des cavités du Jura vaudois que l'on nous a promis pour la fin mai.

C'est bien simple, tous les membres du GSL sont si occupés, que pas un seul n'a le temps d'être Président...!

Corinne Heiss

Photos de la couverture : Gouffre des Sept-Tiques (P.Beerli)

Photo du dos de couverture : Lapiaz des Montons au Sanetsch (J.Dutruit)



BAUME NORD DE LA FOIRAUSAZ

Pierre Beerli

Situation-access

Commune de Bière / VD
f1241 - 512.225 / 157.200 - 1345m

En montant la route du Marchairuz depuis Bière, prendre la route goudronnée menant au Cunay. Après la fontaine de l'Eparcillon, continuer tout droit et passer devant le chalet de la Foirausaz que l'on aperçoit sur notre gauche à centaine de mètres. Suivre la route qui pénètre ensuite dans la forêt et à la sortie de cette dernière, parquer sur la droite au début de la clairière.

Repérer alors à gauche à septante mètres de la route au fond de la grande cuvette un gros bloc au milieu du champ. Le gouffre est juste dessous.

Historique

L'entrée est connue depuis longtemps par les bergers qui l'ont obstruée de différentes façons au cours des ans.

Le 25 novembre 1951, P-J Baron et J-C.Reichen (GSL) explorent la partie jusqu'à -31m, passent le méandre étroit et s'arrêtent à -40m sur une fissure impénétrable.

En octobre 1975, une équipe du Spéléo Club des Excentriques de Morges (J.Dutruit, O.Imhof, B.Quenet ?, ...) effectue un pendule dans le puits d'entrée et fait la boucle par le P9 (première exploration ?); l'équipe fait aussi une tentative de désobstruction à -40m (sans succès), puis relève un croquis-topo.

En 1977, le SCVJ s'attaque à la cavité à l'aide d'explosifs et s'arrêtent cette fois à -52m au départ d'un nouveau méandre impénétrable.

Le 8 août 1982 J-E Favre et A.Crottaz (SCVJ) topographient la cavité, puis le 29 juillet 1990 G.Heiss et J.Rüegger (GSL) refont la topo jusqu'au boyau de -40m.

Le 29 août 1996, C-A. Diserens visite la cavité et décide d'agrandir le méandre de -40m. Aidé par P.Beerli, le boyau devient plus humain après quelques sorties.

Une désobstruction au terminus de -51m est alors envisagée. Mais le ruisseau parcourant le boyau de -40m oblige toujours à se mouiller pendant le ramping. Un barrage est alors aménagé au sommet du R3 afin de canaliser l'eau dans un tuyau tout au long du boyau.

D'autres aménagements seront nécessaires pour la désobstruction : pose d'une ligne électrique dès l'entrée ainsi qu'une ligne de tir pour les explosifs. En 1997 la désobstruction du méandre à -51m peut commencer.

En quelques 15 journées et aidés de quelques membres du GSL, ils avanceront de 18 mètres dans le méandre, mais doivent se résoudre à abandonner car il n'est plus possible d'entreposer les blocs à la base du P9 déjà fortement encombrés...

La cavité est alors déséquipée et topographiée le 16 mai 1998 par P.Beerli et C-A.Diserens.

Description

Développement : 137m
Dénivellation : -56m

Le gros rocher à l'entrée à été mis volontairement pour empêcher le bétail d'y tomber. Cette étroiture artificielle cache quand même un puits de 29m. Deux broches sur le rocher permettent d'amarrer nos agrès et commencer la descente. Vers -7 le puits s'évase brusquement au niveau d'un fractionnement. De là deux possibilités :

Si l'on descend le P29, une grande pente d'éboulis nous conduit ensuite à la base d'un R2 encombré de quelques troncs, précédant un boyau glaiseux d'une dizaine de mètres rejoignant le second itinéraire.

La seconde possibilité, la plus agréable et la plus belle, consiste à partir à l'horizontale sur les spits en place, effectuer un tronçon de descente de 4 m en pendulant pour aller chercher un fractionnement au niveau d'un petite vire; une dernière descente de 7m nous conduit sur un palier confortable.

De là, on emprunte à quatre pattes une petite galerie donnant sur un joli P9 bien cupulé. Nous arrivons alors dans une petite salle où arrive sur notre gauche le boyau glaiseux cité précédemment.

La galerie qui fait suite s'accroît rapidement et un R3 humide bloque la progression. A sa base débute le boyau de -40m où le ramping dans le ruisseau est de rigueur. La sortie du boyau est peu rassurante mais néanmoins facile, car le P9 qui suit ne débute pas directement. Là, une petite vire est conseillée pour aller chercher l'équipement le plus loin possible en cas d'orage brusque.

La base du P9 est encombrée de tonnes de rochers issus de la désobstruction du boyau final. Il débute par un méandre facile suivi de deux coudes à angles droit. La progression devient de plus en plus étroite pour arriver au terminus à la cote -56m où l'on devine une suite évidente mais malheureusement impénétrable, où seuls l'eau et le courant d'air peuvent passer.

Géologie

Calcaire du Portlandien avec un pendage de 12° vers l'Ouest. L'épaisseur dans la zone étant de l'ordre de 50-60m, le méandre terminal doit être tout proche du sommet du Kimeridgien.

Hydrogéologie

Le gouffre se trouve dans une zone où on trouve plusieurs petites pertes en surface, ainsi que deux grandes dolines autour du chalet de la Foirausaz; ces phénomènes confirment que l'absorption des eaux est importante, notamment à la fonte des neiges.

Dans le gouffre, à 18 m sous la surface, un ruissellement arrive d'une fissure impénétrable sur le palier du P27 et se perd à la base du premier P9. On le retrouve rapidement et à -30m, une autre arrivée d'eau plus importante provenant du plafond vient se greffer dessus. A -52m dans le méandre final, un troisième ruisseau arrive d'un minuscule boyau.

Matériel

Itinéraire par le P27 : corde de 35m et 15m + 6 mousquetons et plaquettes

Itinéraire normal : corde de 30m, 13m et 15m + 9 mousquetons et plaquettes

Divers

Une visite de cette cavité s'impose de par la beauté des puits, équipements et formes des conduits. Si elle ne pose aucun problèmes en temps normal hormis que l'on se mouille quelque peu dans le boyau de -40m, elle peut en revanche poser de sérieux problèmes en cas de gros orages ou fontes des neiges.

En effet, dès le premier P9 les puits sont arrosés et la passage du boyau de -40m peu devenir problématique. Se méfier également de l'équilibre précaire des blocs à la base du dernier P9 pouvant condamner l'accès au méandre final.

Bibliographie

AUDÉTAT M. (1961): Essai de classification des cavernes de Suisse - Stalactite, 6(4)

BARON P-J. (1969): Spéléologie du canton de Vaud. - Editions V. Attinger, Neuchâtel : 145

FAVRE J-E. (1987) : Explorations spéléologiques sur la commune de Bière par le SCVJ. - Le Trou, Groupe Spéléo Lausanne, 45 : 15-21

HEISS G. (1992) : Activités dans le Jura vaudois. - Le Trou, Groupe Spéléo Lausanne, 55 : 3-19



0m

Baume Nord de la Foirausaz

Bière / VD

512.225 / 157.200 1345m

Dév. : 137m Déniv. : -56m

P27

P9

COUPE DEVELOPPEE

R2

-31

R3

-40

P9

-51

Désobstruction artificielle

16.5.1998

-56

0 5 10 20m

Entrée

R2

P27

P9

R3

P9

PLAN

-56

16.5.1998



P.BEERLI

Topo : P.B. - C-A.D. / GSL 1998



GROTTE-GOUFFRE DES ROCHES BLANCHES

Pierre Beerli

Situation-access

Commune de Montricher /VD
f1222 - 516.080 / 161.660 - 1265m

La cavité est située sur la commune de Montricher /VD. Prendre la route du Mont-Tendre et avant le Pré-Anselme suivre la route du Risel avant de parquer le véhicule dans un contour à gauche 40m avant la Baume du Fourneau. La cavité s'ouvre une cinquantaine de mètre en contrebas au pied d'une petite falaise.

Historique

La grotte est explorée par le GSL en 1962, mais la topographie n'est effectuée que le 23 mai 1983 par J.Dutruit (GSL).

Pendant l'hiver 91-92, Marc Wittwer visite la cavité et remarque un bon courant d'air sortant d'un méandre impénétrable au bas du P7. Le 8 octobre de la même année, C.Antoine, P.Beerli et M.Wittwer commencent la désobstruction du méandre.

Pendant les 4 années suivantes, 19 personnes vont se relayer aux travaux de minage et de déblaiement. Au total, 17 journées seront nécessaires pour venir à bout du méandre long de 21m. Le 15 juillet 1996, P.Beerli, B.Quenet et M.Wittwer effectuent un dernier tir et entre-voient la suite tant attendue. Le 20 juillet, le puits est descendu mais la cavité se termine définitivement 12 mètres plus bas.

Le 21 juin 1997 la cavité est topographiée et déséquipée (P.Beerli, C-A.Diserens, B.Quenet, M.Wittwer, S.Charbonney).

Description

Développement : 46m
Dénivellation : -26m

L'entrée de 1,8 x 1,6 m est située à la base d'une petite paroi rocheuse de quelques mètres de hauteur. Dès l'entrée il faut se mettre à quatre pattes sur un sol terreux. On arrive tout de suite au P7 qu'il faut équiper. La base du puits est spacieuse et l'on peut constater l'ampleur des déblais entreposé là, lors de la désobstruction du méandre.

Devant nous début le fameux méandre. Avant les travaux, il fallait à cet endroit passer en opposition au dessus d'un orifice vertical occupant toute la largeur et conduisant à un petit diverticule étroit et sans intérêt. Aujourd'hui il est entièrement bouché par les blocs et permet ainsi sans se douter de passer par-dessus.

Le méandre que l'on aborde est artificiel sur une longueur de 21 mètres. Il suit un pendage régulier d'environ 15 degrés. A l'origine une fissure de 10 cm de largeur pour environ deux mètres de hauteur ne laissait aucun espoir. Aujourd'hui la largeur varie de 0,30 à 1 mètres de large pour une hauteur d'environ deux mètres. A mi parcours un R3 oblige à une petite désescalade facile.

On arrive bientôt au P12 que l'on aborde par une main courante sur la gauche. Si on continue au plafond, on retrouve la suite du méandre mais il est impénétrable. La descente de ce puits de 12m est agréable de par ses dimensions (2-3m de diamètre). Le fond est obstrué par les blocs.

Géologie

Calcaires du Portlandien.

Hydrologie

La cavité est peu active en temps normal. Seul un léger ruisseau parcourt le fond du méandre mais invisible car sous les blocs. Il apparaît à la base du P12 et se perd dans les rochers. Un autre ruisseau arrive à la base du P12 côté Sud. En temps de pluie un filet d'eau se crée dans le P7 et se perd à la base dans les cailloux.

Matériel

P7 : corde 12m et 2 mousquetons
P12 : corde 20 et 3 mousquetons

Bibliographie

AUDÉTAT M. (1961): Essai de classification des cavernes de Suisse. - Stalactite, 6(4)

BARON P-J. (1969): Spéléologie du canton de Vaud. - Editions V.Attinger, Neuchâtel : 182-183

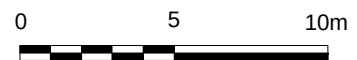
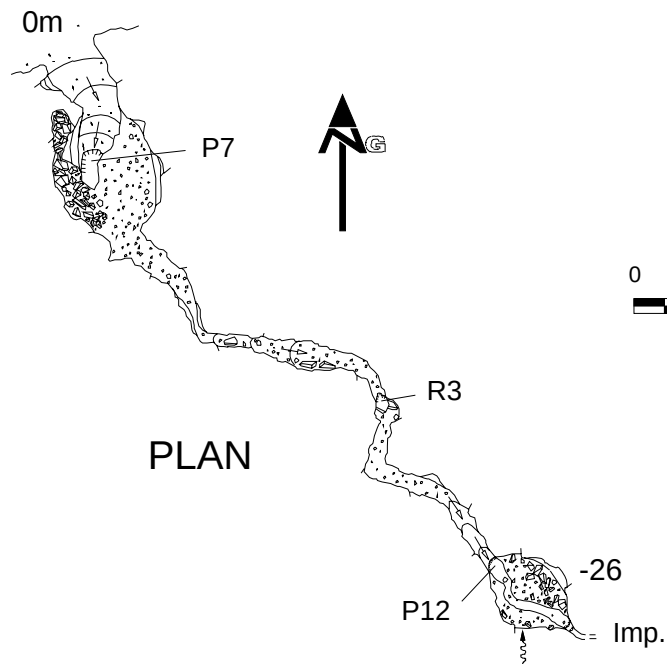
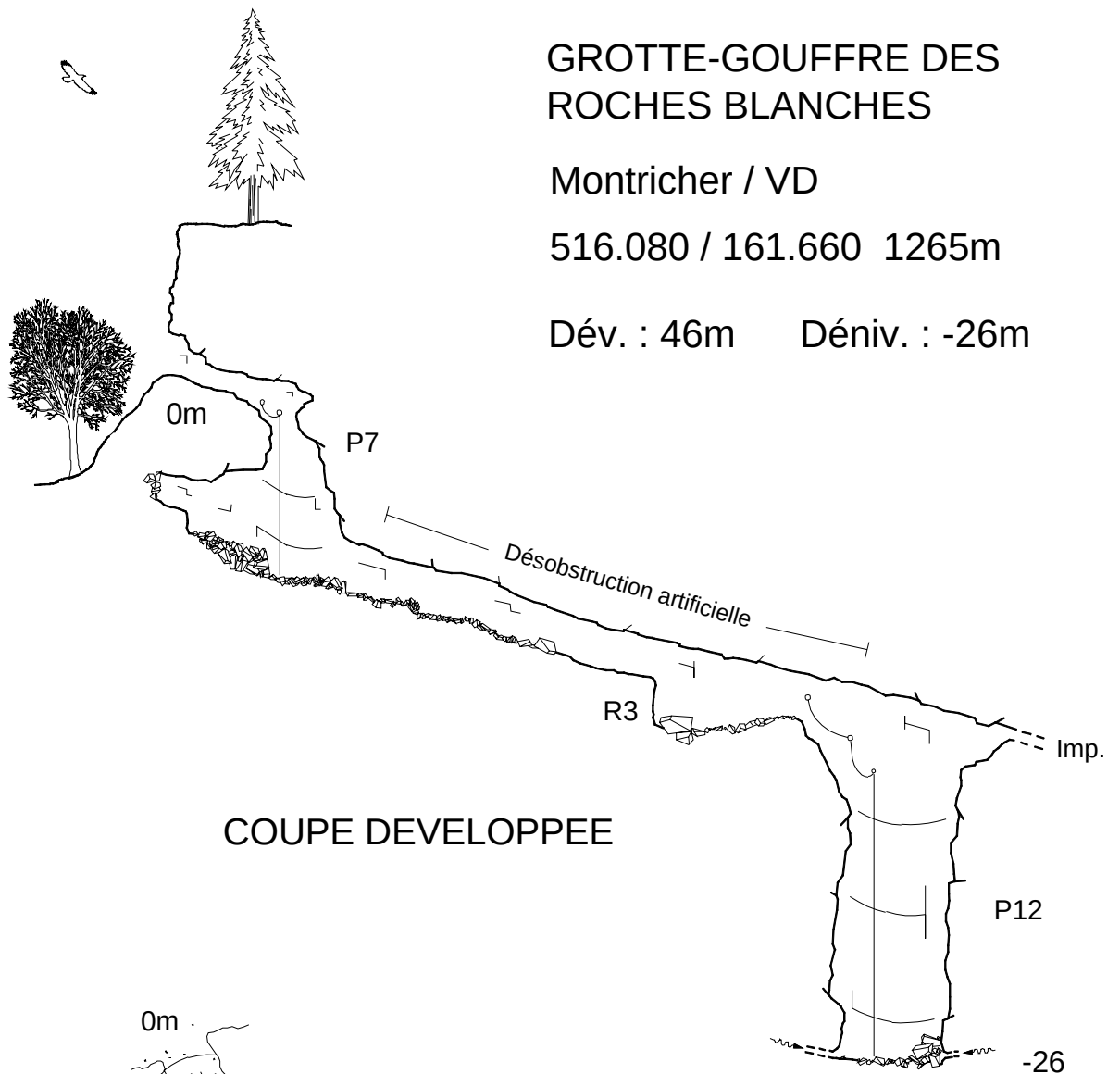
DUTRUIT J. (1997) : Brèves nouvelles : Grotte-Gouffre des Roches Blanches et Gouffre des Sept-Tiques. - Stalactite, 47(1), 1/97 : 52

GROTTE-GOUFFRE DES ROCHES BLANCHES

Montricher / VD

516.080 / 161.660 1265m

Dév. : 46m Déniv. : -26m



P.BEERLI

TOPO : PB - PP - MW / GSL 1997



GOUFFRE DES SEPT-TIQUES (Le Chenit / VD)

Jérôme Perrin

Accès-Situation

f1241 - 505.390 / 155.190 - 1350m

Ce gouffre s'ouvre à l'Est du col du Marchairuz, à mi-chemin entre la Sèche des Amburnex et le Chalet à Roch Dessus. L'accès le plus aisé est de suivre la route de la combe des Amburnex jusqu'à la bifurcation pour l'alpage des Trois Chalets. Il faut alors prendre la route menant au Trois Chalets et peu avant le chalet emprunter le chemin forestier qui continue tout droit (interdit à la circulation). Ce chemin entre bientôt dans la forêt et rejoint après une montée et un virage en "S" le Chemin des Illanches vers le point coté 1350 m. (carte 1:25'000 Marchairuz). Il s'agit ensuite de suivre le Chemin des Illanches vers le NE sur une centaine de mètres puis de rejoindre à droite du chemin le lapiaz couvert. Le gouffre s'ouvre par une entrée discrète à proximité d'une falaise de quelques mètres et à environ 50 mètres du chemin.

Historique

L'entrée est découverte le 20 novembre 1994 lors d'une prospection par J. Perrin, M. Celio (GSL) et D. Christen (SCVJ). L'entrée est peu engageante et aucune exploration n'est envisagée dans l'immédiat.

Le 27 mai 1995, une équipe mixte du GSL et du SCVJ (G. Heiss, J. Perrin et J. Rüegger) a la bonne surprise de constater que cette vulgaire baume livre accès à une galerie prometteuse: 60 mètres sont explorés et nous sommes contraints à battre en retraite par manque d'éclairage. Le 5 juin, une forte équipe SCVJ-GSL (V. Bard, D. Christen, A. et P. Meylan, J. Perrin) attaque la topographie et continue la pointe: le sommet du puits marneux est atteint mais ne peut être descendu pour cause d'instabilité.

Le 11 juin, G. Heiss et le SCVJ stabilisent le tout, descendent deux puits et s'arrêtent à l'extrémité du méandre tortueux. Le 18 juin, la même équipe topographie leur découverte et tente une désobstruction de la fin du méandre tortueux. Le 30 septembre, D. Christen et J. Perrin partent à l'assaut du futur réseau du Va-nu-pieds: après le passage en force de deux étroitures verticales, un beau puits est découvert et partiellement descendu. Le 11 novembre, une importante équipe interclubs s'engouffre pour continuer l'exploration du réseau du Va-nu-pieds

(D. Christen, A. Maillefer, D. Meylan- SCVJ, X. Cordoba, J. Perrin - GSL, R. Rumo - SCPF et C. Schneider). Deux jolis puits sont descendus, la suite est juste impénétrable.

Le 27 avril et le 23 juin 1996, nous explorons et topographions le réseau de "l'épikarst" (D. Christen, D. et P. Meylan - SCVJ, J. Perrin - GSL, R. Rumo - SCPF). Après une longue attente, une expédition est mise sur pied le 6 juillet pour élargir le fond du réseau du Va-nu-pieds (P. Beerli, P. Paquier, J. Perrin - GSL): la désobstruction est fructueuse et livre accès à deux puits suivi d'un troisième défendu par un passage impénétrable.

Le 15 août, P. Beerli, C-A. Diserens et P. Paquier (GSL) font un gros tir pour élargir le départ de ce puits; ils y retournent le 14 septembre et peuvent explorer le puits. Malheureusement aucune suite n'est trouvée au bas de cette verticale. La topographie de la fin du réseau du Va-nu-pieds et quelques photos sont réalisées le 3 janvier 1997 par P. Beerli, C.-A. Diserens et J. Perrin (GSL).

Description

Développement : 268m

Dénivellation : -84m

L'entrée, terreuse, livre accès à un ressaut de quelques mètres facile à désescalader. En bas, une galerie relativement large fait suite et mène rapidement à une bifurcation: à droite débute un court méandre rejoignant la "fausse sceptique". Cet endroit se caractérise par une petite salle d'où partent plusieurs boyaux vite trop étroits. Deux boyaux sont le siège d'un courant d'air important: en été, dans l'un il est entrant alors que dans l'autre il est sortant. Une désobstruction pourrait être entreprise mais le travail est de taille. Reprenons à la première bifurcation et continuons la galerie principale. Après quelques mètres cette galerie somme toute bien confortable prend subitement fin et se poursuit par un étroit méandre descendant. Bientôt une bifurcation se présente: tout droit un laminoir peut être exploré sur quelques mètres avant un colmatage partiel par du sable; plus loin une suite se devine, toutefois le travail de désobstruction est très malaisé étant donné l'exiguïté du lieu...

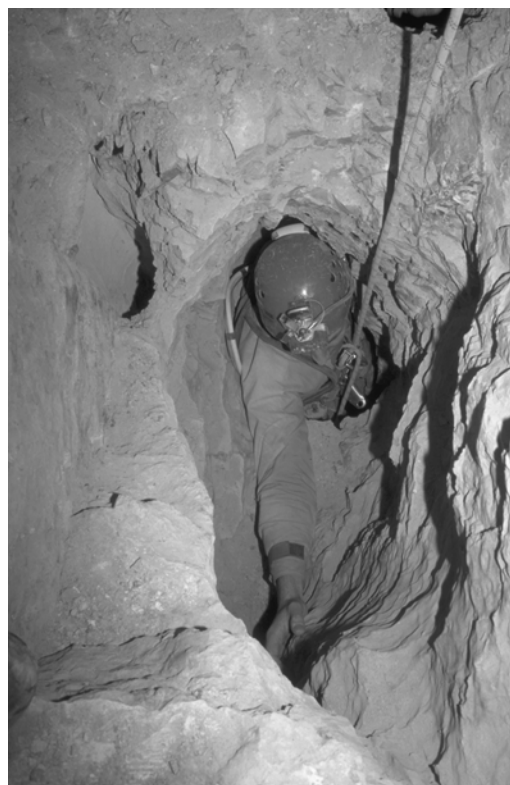
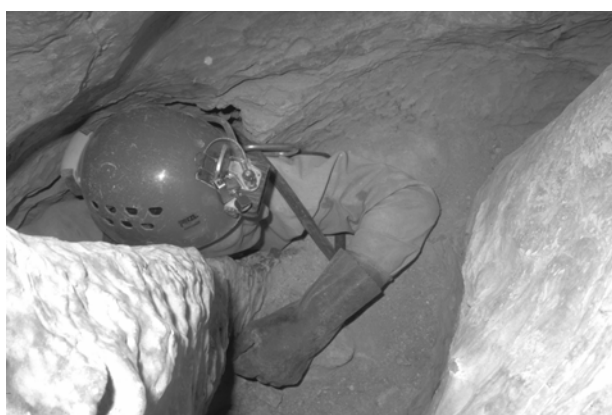
Le méandre principal continue à gauche en remontant légèrement et, après deux brusques coudes, débouche sur un volume agréable : c'est

le sommet de la Salle des Marnes. Un puits de 7 mètres défend l'accès à la salle. Au plafond on devine l'amorce d'un méandre qui a pu être rejoint en escalade après quelques sueurs froides. Ce méandre mène au réseau de "l'épikarst": quatre boyaux débouchent dans une petite salle occupée par un squelette de renard. Un des boyaux atteint l'altitude de l'entrée du gouffre, il est parcouru par un violent courant d'air et montre à son extrémité des racines, de la terre et des moucheron, autant dire que la surface terrestre est proche... En revenant dans la Salle des Marnes, on peut emprunter un ressaut de 3 mètres en paroi de droite qui constitue la suite du réseau principal. Ce ressaut mène à un joli puits de 12 mètres en forme de L. A sa base démarre le méandre tortueux dont le nom est très caractéristique. Malheureusement, malgré un bon courant d'air, le méandre se pince après une dizaine de mètres. En crue cette partie du réseau est active, il pourrait être intéressant d'envisager une désobstruction massive de ce rétrécissement.

Pour atteindre le point bas du gouffre, il faut remonter le puits du L et, à son sommet, s'enfiler par un pas aérien dans l'étroit méandre marquant le début du réseau du Va-nu-pieds. Ce méandre ne fait que 7 mètres mais reste malaisé (une tentative de désobstruction n'a pas porté tous ces fruits...), il est ainsi fortement conseillé de se déséquiper avant l'introduction dans le goulet.

A la fin du méandre, un ressaut fait suite à une bonne étroiture verticale, une nouvelle étroiture verticale doit être franchie pour enfin gagner des volumes confortables. Une petite salle est suivie d'un beau puits de 17 mètres ovoïde menant au magnifique puits de la soif (12 mètres). Au sommet de la verticale, un puits parallèle a pu être descendu après élargissement du départ, il redonne par une fissure impénétrable dans le puits de la soif. Au bas du puits de la soif, une étroiture a dû être élargie pour permettre l'accès à deux ressauts successifs de 4 et 8 mètres.

Accès au Réseau du Va-Nu-Pied (photo : P.Beerli)



Départ du P11 (photo : P.Beerli)

A cet endroit on se trouve dans une petite salle coupée en deux par une fracture verticale. Une désobstruction a permis de descendre cette fracture sur 11 mètres, la suite devient malheureusement beaucoup trop étroite malgré le courant d'air persistant. Nous sommes à -84 mètres, point bas du gouffre. Ajoutons que pas la moindre goutte d'eau n'est présente dans le réseau du Va-nu-pieds, il est donc judicieux de se munir d'eau en suffisance lors de la visite du réseau, d'autant plus que la poussière présente sur les parois et les diverses étroitures assèchent son homme...

Géologie

Le gouffre s'ouvre sur le flanc SE du synclinal des Amburnex et dans les calcaires du Kimméridgien inférieur. Le pendage de la stratification est en moyenne de 115/15 dans la région du gouffre. Sous-terre on peut observer des passées marneuses centimétriques à l'intérieur des calcaires du Kimméridgien inférieur puis, au sommet de la salle des marnes, on arrive au sommet du faciès des marnes à Perisphinctes qui marque stratigraphiquement le passage des calcaires du Kimméridgien aux calcaires du Séquanien. L'épaisseur de ces marnes correspond à la hauteur du puits défendant l'accès à la salle des marnes, soit environ 7 mètres.

GSL / SCVJ JP / 1997

En dessous de cette salle, les puits et galeries se développent dans les calcaires du Séquanien supérieur. Au point bas du gouffre, des piquants d'oursins fossiles sont visibles sur les parois; environ 60 mètres des 100 mètres de calcaires ont été traversés à cet endroit.

Quelques mesures de fractures ont été effectuées en surface, toutes les fractures mesurées sont dans un plan vertical et deux directions préférentielles se dégagent: N30° et N120°. Ces deux directions ressortent aussi sur le plan de la cavité, particulièrement N120°: toute la partie terminale du réseau du Va-nu-pieds est tributaire d'une importante fracture N120° karstifiée sur plus de 60 mètres de hauteur.

Pour tenter de comprendre partiellement la genèse de la cavité, il faut garder à l'esprit l'importance des marnes à Perisphinctes (7 mètres de puissance). Les calcaires du Kimméridgien situé au dessus ne font que 15 mètres de puissance: dans cette portion de calcaire se développe tout un réseau de galeries souvent étroites (réseaux de l'épikarst et de la fausse sceptique). Ces différents petits drains devaient collecter les eaux du lapiaz sus-jacent pour les conduire au moins en partie vers la salle des marnes (la section des galeries montre soit des écoulements en régime phréatique soit en régime vadose). A l'endroit de la salle des marnes, les marnes à Perisphinctes étaient suffisamment fracturées pour être perméables et permettre aux eaux de gagner les calcaires du Séquanien.

Dans les calcaires séquaniens, l'eau a du d'abord circuler par le réseau du Va-nu-pieds puis elle fut capturée par les fissures qui allaient constituer le réseau principal.

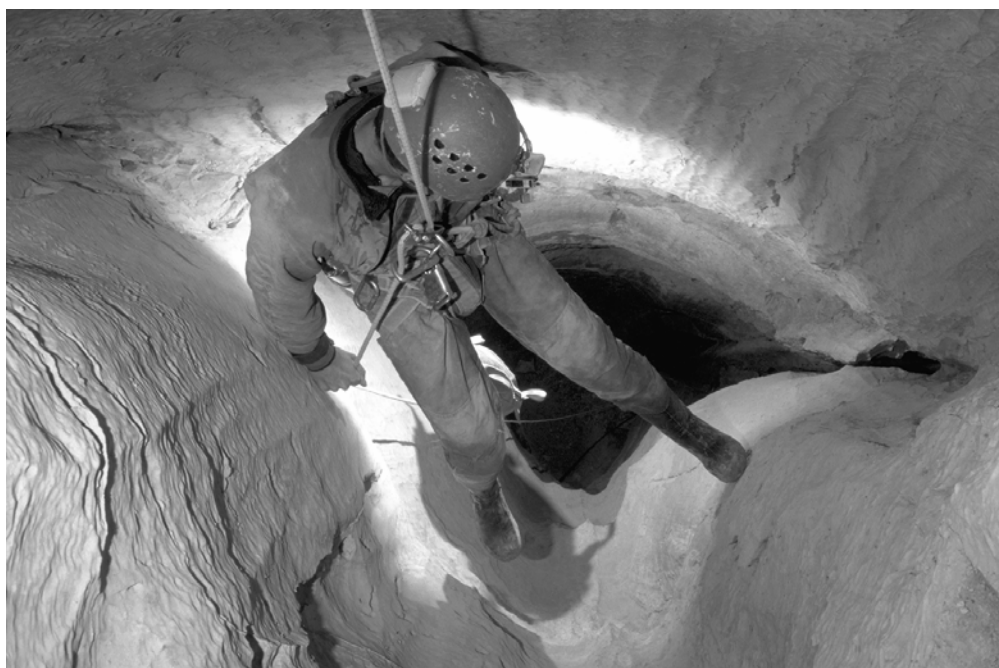
Actuellement les écoulements restent très limités: le réseau principal collecte en aval de la salle des marnes un tout petit ruisseau provenant essentiellement du réseau de l'épikarst. Dans la zone d'entrée on peut observer en période pluvieuse quelques ruissellements se perdant dans le sol d'éboulis.

Un dernier fait mérite une explication, c'est la totale sécheresse du réseau du Va-nu-pieds même en période hyper-humide (cas unique dans le Jura vaudois à notre connaissance). L'explication la plus plausible tient au fait que tout le réseau est situé en dessous des marnes à Perisphinctes et qu'aucune cheminée ou fissure ne les perce. Les marnes constituent donc un écran imperméable local au droit du réseau du Va-nu-pieds.

Divers

Quelques ossements ont pu être observé ça et là: os de renard (?) dans le réseau de l'épikarst, os de chauve-souris et de rongeurs dans le méandre tortueux. De nombreuses chauve-souris séjournent et hibernent dans cette cavité, il est de ce fait déconseillé de tenter une visite pendant les mois d'hiver: l'exiguïté de certains passages risque de mettre le spéléologue en contact un peu trop étroit avec la créature hibernante...

Le Puits de la Soif (photo : P.Beerli)





LONGIROD : le gouffre le plus profond du Jura Suisse

Jérôme Perrin

Préambule

Le gouffre de Longirod, situé à proximité du col du Marchairuz, est devenu une cavité majeure de la chaîne du Jura suite aux passionnantes découvertes de ces dernières années : après de nombreuses séances de désobstruction dans les deux cents premiers mètres (HEISS 1998), une succession de puits a permis de rejoindre une importante rivière souterraine, des salles et des galeries de dimensions inhabituelles pour toute la région. L'exploration continue mais il nous a semblé justifié d'offrir aux lecteurs du Trou un aperçu de ces découvertes récentes.

Historique des explorations

Connu de longue date, le gouffre était déjà signalé sur la carte géologique de FALCONNIER (1950). Il fut exploré en mai 1956 par la section lausannoise de la SSS (BARON 1969). Il ne s'agissait alors que d'une vulgaire baume de 7 mètres de profondeur sans continuation apparente.

1995-1996

Toutefois en 1995, un membre du SCVJ - GSL, encouragé par l'air frais filtrant de la fissure terminale, eut la bonne intuition d'attaquer une désobstruction dans les règles de l'art (HEISS 1998). En février 1996 une galerie suivie d'une zone étroite fut finalement découverte. Plusieurs sorties interclubs SCVJ - GSL permirent d'élargir certains passages et de descendre dans des puits aux dimensions agréables jusqu'à un méandre méchamment étroit à -163 m.

1997-1998

Ces deux années, des désobstructions furent organisées régulièrement avec la participation indispensable d'un renfort du GS-Rhodanien. Les efforts furent récompensés le 26 octobre 1998 : un dernier coup de barre à mines donne accès à un petit puits rejoignant un bel affluent. La joie est intense d'autant plus que ça continue de belle manière vers l'aval... Un équipement acrobatique en sommet de méandre permet la descente d'un puits de 20 mètres arrosé. A sa base, mauvaise surprise : un nouveau méandre étroit débute, il est pourtant parcouru par un courant d'air net.

Quelques manœuvres de massette et deux expés furent encore nécessaires pour libérer le

verrou et arriver sur de nouveaux puits. Après franchissement en force d'une dernière étroiture en lucarne c'est l'euphorie : lors de deux expés hivernales nous descendons une succession de magnifiques puits très propres et plutôt spacieux jusque vers -350 m.

1999

Le 20 juin, après une longue attente d'une période sèche, nous pûmes enfin poursuivre l'interminable descente : un premier puits de 15 mètres se prolonge par une majestueuse verticale de 55m, permettant de franchir la cote de -400m.

Nous pensions avoir pris assez de cordes, mais au bas du puits suivant, nous voilà bloqués au sommet d'une dernière verticale, du jamais vu !! De plus, en tendant l'oreille au-dessus de l'abîme, nous avons l'impression d'entendre un grondement caractéristique : les doutes s'estompent, nous surplombons le premier collecteur de toute la région. Inutile de dire que la remontée est euphorique... et l'après-expé aussi...

Puisque certains explorateurs avaient opté pour une ballade en Sibérie au mois de juillet, l'expé suivante ne fut organisée que le 15 août 1999 : arrivés au terminus du printemps avec quelques cordes dans le kit, les spits sont vite plantés dans des marno-calcaires bien tendres et, avec frénésie, nous rejoignons la rivière tant rêvée !! La galerie est encore plus grosse que ce que nous avions imaginé (5 par 10 m), par contre le débit d'étiage n'est pas phénoménal (environ 30 l/s). Une fois tout le monde réuni à la base des puits, nous nous précipitons dans l'aval tout étonnés par la facilité de la progression : la rivière serpente paresseusement sur son lit de galets, quelques bassins nous obligent à passer sur les côtés. Pourtant, après plus de 200 mètres, un lac plus profond nous force à faire demi-tour. Une reconnaissance à l'amont est tout de suite stoppée par un bassin. Les pontonnières seront indispensables pour la prochaine expé.

La sortie suivante ne réunit pas moins de dix spéléos, tous évidemment très motivés par la grosse première programmée. Deux équipes topo et une équipe photo sont formées : la descente s'effectue au pas de charge... L'équipe de pointe rejoint bientôt une vasque nécessitant l'équipement d'une vire en rive gauche. Plus loin la galerie s'élargit encore et tourne à angle droit,

et, à la surprise générale, un siphon bloque toute progression. Nous fouillons les moindres recoins sans succès et devons baptiser l'obstacle le siphon des Larmes, au vu du désarroi qui envahit certains explorateurs... Pourtant, le bilan est réjouissant puisque le collecteur aval développe 500 mètres et la vasque du siphon se situe à la cote -481m. Dans la foulée, un important affluent est exploré sur plus de 200 mètres, il prend le nom d'affluent du Bel-Effort pour des raisons obscures !

2000

Il fallut attendre le 24 juin 2000 pour une nouvelle équipée dans la rivière amont : nous nous retrouvons à quatre dans une belle galerie sur faille, en amont du lac reconnu la première fois. Une grande salle sur la droite est laissée pour plus tard et nous continuons sur des blocs masquant le cours d'eau. Puis, à la sortie d'un passage remontant, nous débouchons sur un ... gros trou noir ! La galerie s'élargit de manière tout à fait spectaculaire, il devient difficile de discerner le plafond. De nombreux blocs jonchent le sol, certains sont de taille respectable et font douter de la stabilité de l'endroit... Plusieurs galeries fossiles sont entrevues de part et d'autre alors que la rivière sort d'une trémie par une petite cascade. Nous nous enfilons entre les blocs à la recherche d'une continuation qui se dérobe... Sans se laisser abattre nous équipons une vire permettant de rejoindre une galerie au-dessus de la trémie. Les dimensions sont respectables mais après quelques mètres, de gros blocs instables empêchent toute continuation. Au retour, nous effectuons l'exploration d'une grande salle entrevue précédemment dans les plafonds de la rivière.

Après plusieurs reports liés à la météo, une expé plongée dans le siphon aval fut enfin organisée le 21 octobre : huit porteurs sont réunis in extrémis pour trimbaler le matériel soigneusement préparé par notre plongeur d'exception. La descente s'effectue sans heurts jusqu'à la base des puits où une première collation est organisée. L'équipe plongée s'habille en conséquence pour atteindre les rives du siphon et le restant des explorateurs vont poursuivre la découverte de l'affluent des Cascades Chynaises. La plongée se passe à merveille puisque l'homme grenouille resurgit après un petit quart d'heure dans la vasque d'entrée pour annoncer qu'il vient de franchir un siphon de 50 mètres sans difficultés. D'un coup de palme il s'en retourne de l'autre côté pour reconnaître la suite du collecteur. Après trois petites heures en post-siphon, l'homme est en mesure d'annoncer quelque 500 nouveaux

mètres de galeries toujours aussi grandioses. Il s'est arrêté sur une petite cascade et un gros trou noir ! Cette fois la cote des -500m est allégrement franchie.

2001

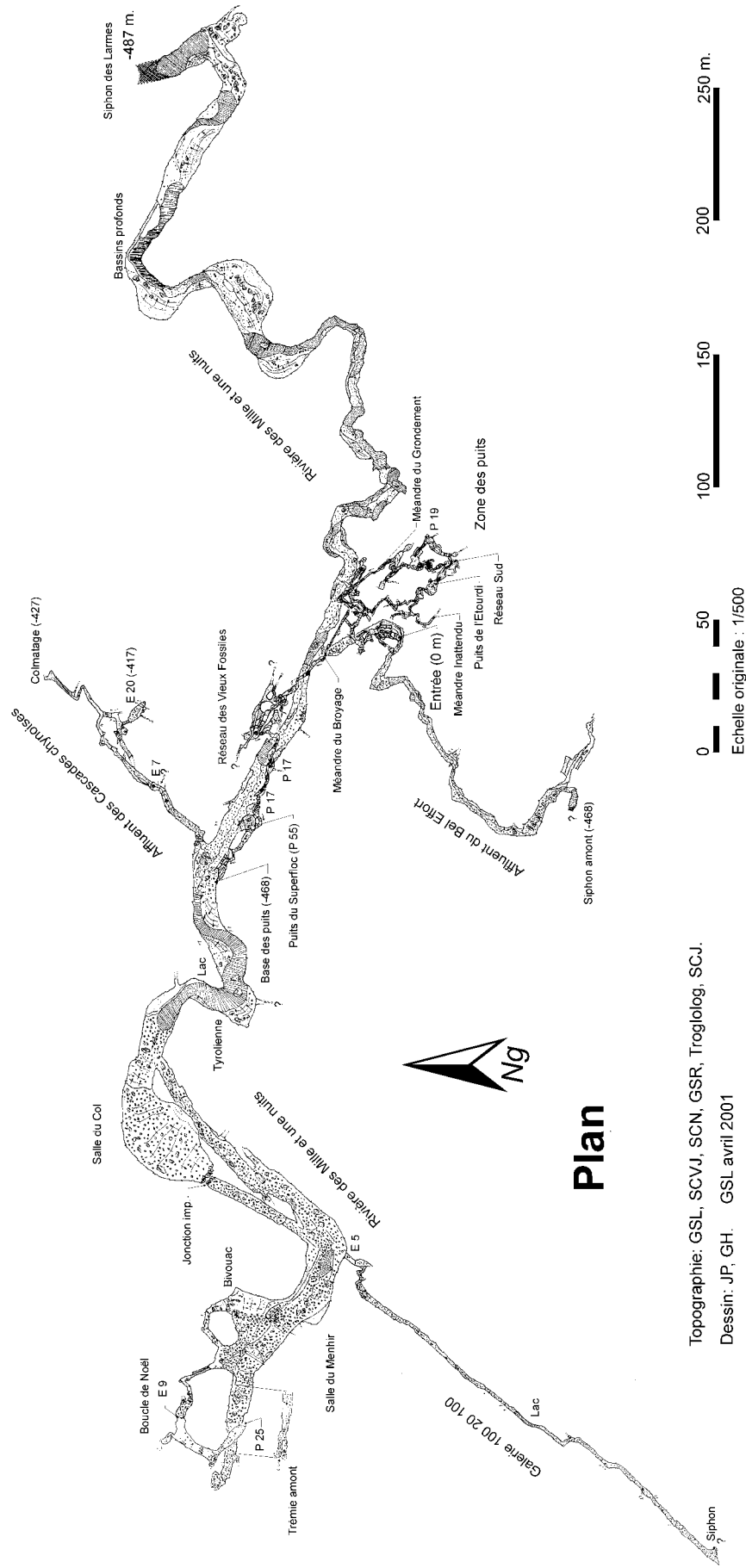
Quelques portages de bouteilles et un entraînement intensif en plongée furent nécessaires pour former une équipe compétente afin de poursuivre les explorations en post-siphon. Finalement un automne particulièrement sec permit d'envisager quelques expéditions : le 13 octobre trois spéléologues retrouvent leur cher gouffre, avides de connaître les prolongements forcément extraordinaires du collecteur. Le siphon est passé sans difficultés majeures, puis dans la foulée, nous attaquons la topographie des galeries reconnues l'an passé. Le troisième compère profite d'étréner sa nouvelle caméra numérique. C'est un bon moyen de faire saliver tous les non-plongeurs... : il y a de quoi faire des envieux, la galerie est vraiment magnifique : la rivière cascade dans un véritable canyon de 1,5 x 15 mètres en moyenne, le calcaire est très propre et fortement corrodé, laissant apparaître ça et là de beaux fossiles... Sur le trajet un affluent important est reconnu sur une centaine de mètres, puis la cascade marquant le terme de la reconnaissance précédente est atteinte : un équipement léger permet de rejoindre une vaste galerie encombrée de gros blocs couverts d'argile. La rivière semble disparaître dans les interstices, et la suite devient fossile. Plus de 300 mètres sont reconnus dans une large galerie se transformant en salle de grandes dimensions, au sol également formé par des blocs et de l'argile. A l'extrémité, un nouvel affluent est repéré : il faudra prévoir une remontée en artif sur quelques mètres pour poursuivre. Nous retournons au siphon un peu déçus d'avoir perdu la rivière mais enthousiasmés par les importants volumes découverts. Nous pouvons bénéficier du confort du bivouac fraîchement installé dans les amonts pour retrouver énergie et repos avant d'affronter la terrible remontée...

Une nouvelle expédition fut organisée le 3 novembre réunissant à nouveau trois équipiers : une descente rapide nous permet d'attaquer sans tarder la suite de l'exploration dans les salles terminales. La topographie montre que la salle terminale fait 120 mètres de long, 100 mètres de large et environ 40 mètres de haut... Malheureusement, aucune continuation n'est trouvée vers l'aval. Au retour, nous poursuivons dans l'affluent du Biotopie qui fait doubler le débit de la rivière. Quelle n'est pas notre surprise de découvrir des moucheron se baladant sur des blocs !! Il faudra élucider ce mystère. Nous

Gouffre de Longirod

Commune de Longirod / VD

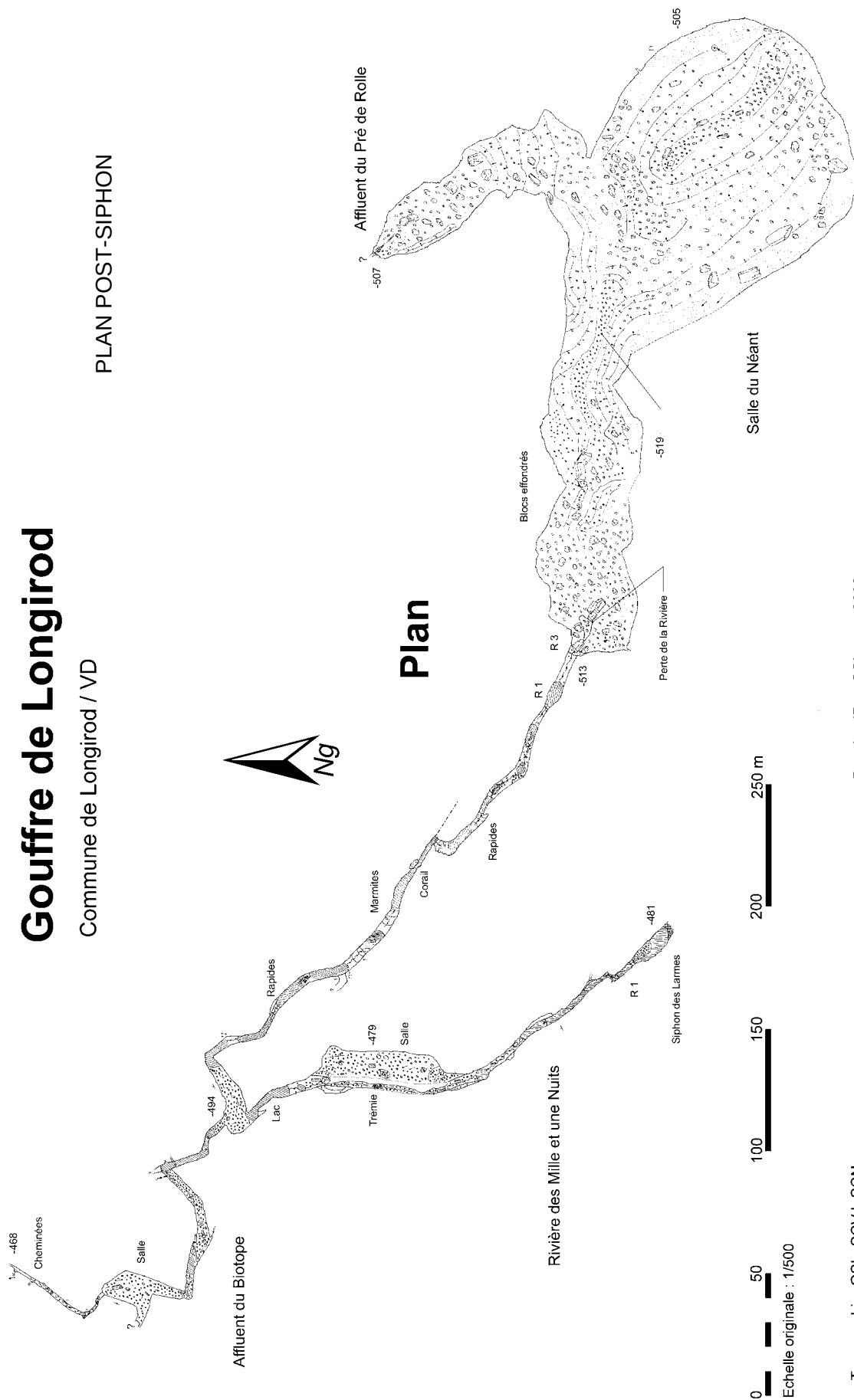
PLAN JUSQU'AU SIPHON



Gouffre de Longirod

Commune de Longirod / VD

PLAN POST-SIPHON



Topographie: GSL, SCVJ, SCN

Dessin: JP GSL sept. 2002

continuons dans une large salle remontante arrivant à une bifurcation : à gauche, une galerie transversale débouche au sommet d'un puits alors qu'à droite, un conduit de petit diamètre se termine sur des cheminées étroites parcourues par des courants d'air. C'est tout pour aujourd'hui : peu tentés par une nuit au bivouac, nous enchaînons la remontée et sortons au milieu de la nuit.

Une dernière sortie fut organisée le 8 décembre afin de rejoindre par une escalade une galerie au-dessus de la vasque aval du siphon. L'espoir est de pouvoir court-circuiter l'obstacle. Dommage pour les non-plongeurs, la galerie retombe dans l'eau après quelques mètres...

Perspectives

Le gouffre développe actuellement près de 4000 mètres et sa profondeur est de -518 m. La suite vers l'aval semble fortement compromise, par contre il reste plusieurs affluents importants à remonter. Ceux-ci devraient permettre de localiser en surface des zones intéressantes en vue de découvrir une deuxième entrée au réseau qui permettrait aux non-plongeurs l'accès à la zone aval. Le siphon amont de l'affluent du Bel-effort mériterait d'être plongé car au-delà, les possibilités de continuation sont importantes.

Cette découverte offre de nouvelles perspectives pour la compréhension des écoulements souterrains dans cette région du Jura plissé. Un essai de traçage avait déjà été effectué en 1998, avant la découverte du collecteur (PERRIN et LUETSCHER 2001).

D'autres expériences sont prévues dans la rivière elle-même et également dans son bassin d'alimentation supposé. Ces données devraient permettre de mieux comprendre le fonctionnement de l'aquifère régional.

Les personnes intéressées à participer aux expéditions sont encouragées à prendre contact avec l'auteur. Il reste suffisamment de travail et certains explorateurs de la première heure commencent à s'essouffler !

Bibliographie

BARON P-J. 1969. Spéléologie du Canton de Vaud. Ed. V. Attinger : 546 p.

FALCONNIER, A. 1950. Atlas géologique de la Suisse, feuille 1241 Marchairuz.

HEISS G. 1998. Le gouffre de Longirod. Le Trou n°62 (journal Groupe spéléo Lausanne) : 3 – 6.

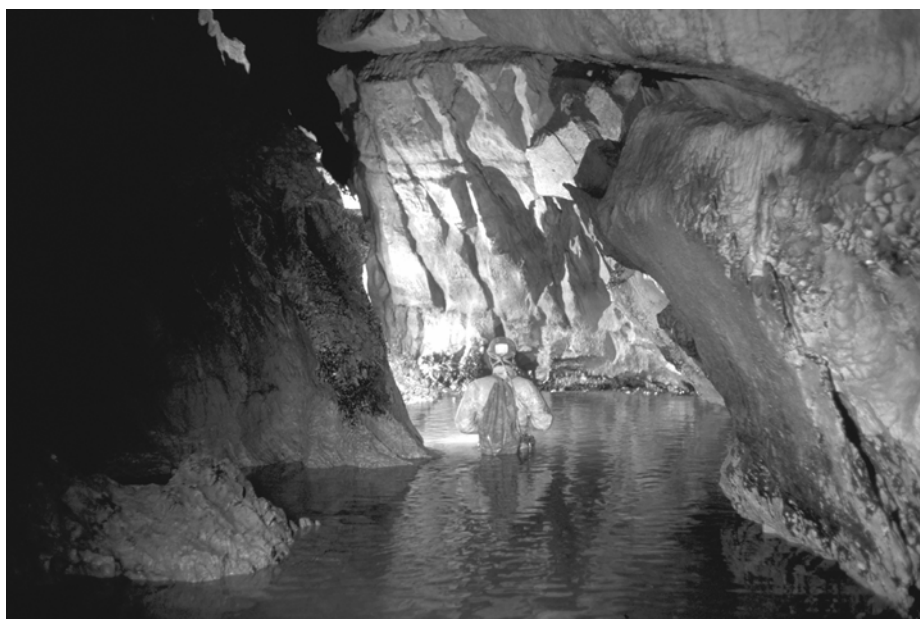
PERRIN J., CHRISTEN D. 1997. Les grands gouffres du Jura vaudois. Actes du 12^{ème} Congrès international de Spéléologie, La Chaux-de-Fonds, Volume 6 : 11-14.

PERRIN, J. & LUETSCHER, M. 2001. Observations géologiques et hydrogéologiques dans les gouffres de Longirod et du Narcoleptique. Actes du 11^{ème} Congrès national de spéléologie, Genève : 99-106.

PERRIN J., HEISS G., CHRISTEN D. 2001. Le gouffre de Longirod. Actes du 11^{ème} Congrès national de spéléologie, Genève : 41-46.

RAPOSO I. 1999. Découverte souterraine dans le Jura. L'Illustré n° 44 : 44-48.

Dans le collecteur du Gouffre de Longirod (photo : P.Beerli)





GOUFFRE DU NARCOLEPTIQUE (St-George / VD)

Jérôme Perrin

Situation-access

Commune de St-George / VD

f1241 - 508.035 / 153.705 - 1265m

Sur le haut du village de St-George, prendre la route forestière montant en direction de la glacière de St-George (chemin de la glacière). Après avoir passé le rocher de l'Eau pendante, on arrive à une petite place occupée par une bifurcation, où il faut s'arrêter. Un chemin monte à la glacière; pour le gouffre il faut suivre une mauvaise piste dans le fond de la combe sur 150m. L'entrée en forme de laminoir se trouve alors à 20m sur le flanc nord de la combe. En été, elle est quelque peu masquée par la végétation.

Historique

Le gouffre est découvert lors d'une prospection par le SCVJ le 12 février 2000 (J. Perrin, D. Christen). Le lendemain une première reconnaissance permet de reconnaître la zone d'entrée. Pendant l'hiver, plusieurs expéditions interclubs (SCVJ, GSL) se déroulent dans le réseau de l'Hibernation, permettant de mettre à jour de nombreux ossements d'ours brun.

A partir du 12 mars, les efforts se concentrent sur le réseau du Rêveur où le courant d'air laisse augurer une importante continuation. Les équipes, renforcées par quelques membres du GSR et Troglologs, explorent trois réseaux différents. L'accès à la zone la plus profonde du gouffre nécessite l'utilisation d'explosifs. Au cours du printemps, quelques visites sont effectuées à des fins paléontologiques et géologiques.

En 2001, une équipe des Troglologs s'attaque au méandre aux Fraises et découvre un nouveau réseau. En parallèle, des sorties sont effectuées pour la récolte d'ossements de chauve-souris et la capture de bêtes vivantes...

Description

Zone d'entrée

Le laminoir d'entrée donne accès à une courte galerie rejoignant le sommet d'une vaste salle d'effondrement (R4). En paroi de droite, un couloir remontant est colmaté par une trémie, mais le sol de la salle est percé par deux puits parallèles aux parois instables. Le puits le plus étroit permet une descente relativement abritée des chute de pierres, et, après un palier incliné, débouche dans

une nouvelle salle. D'un côté, une lucarne communique avec le puits parallèle et, en face, on trouve une haute galerie sur faille menant au sommet d'un nouveau puits (le puits du Miroir). Les premiers squelettes d'ours furent trouvés sur le sol de cette galerie.

Une courte descente donne accès à un palier instable marquant le départ des deux réseaux principaux : le réseau de l'Hibernation et le réseau du Rêveur.

Le réseau de l'Hibernation

Celui-ci débute par une verticale de 16m, percée dans le tiers supérieur par une lucarne conduisant sous la salle précédente (trémie). A sa base, un ressaut de 6m se prolonge par une galerie descendante arrivant au sommet d'un puits de 8m. En bas, un squelette d'ours fut trouvé partiellement pris dans l'argile. La cavité continue par un méandre descendant entrecoupé par des ressauts. L'actif se perd à la base d'un des ressauts puis, au bas de la verticale suivante, la galerie se divise : un puits de 6m mène au méandre de la Trace relativement étroit. Quelques margelles enduites d'argile présentent des empreintes de pattes d'ours indubitables. Un ressaut de quelques mètres arrive dans un élargissement.

Au sommet du puits de 6m, un couloir argileux descendant se prolonge par un ressaut et un boyau étroit rejoignant l'élargissement décrit précédemment. Au-delà, quelques ressauts humides conduisent au départ d'un laminoir très boueux et humide. Ces quelques mètres de progression peu agréable permettent d'accéder au sommet d'une belle verticale de 24m entrecoupée d'un palier. A sa base un nouveau squelette d'ours fut trouvé et des traces de griffures s'observent sur les parois.

Un grand pan incliné donne sur un nouveau palier occupé lors de la première expédition par un squelette d'ours complet, les os en connexion prouvent que l'ours est arrivé entier jusqu'à ce point de la cavité. La cavité se prolonge par un nouveau puits aux dimensions réduites. A mi-parcours une cheminée remonte d'environ 15 m avant de devenir impénétrable.

En bas le puits se divise en deux branches étroites. D'un côté un passage malaisé donne accès à un ressaut de 8m se terminant par une fissure infranchissable (courant d'air); de l'autre

côté deux ressauts successifs mènent à une fissure tout à fait impénétrable à -212 m.

Le réseau du Rêveur

Le réseau commence par un couloir descendant montrant de nombreuses traces de matière organique. Un rétrécissement permet de rejoindre une bifurcation : au plafond une courte galerie se termine au pied d'une cheminée arrosée, alors qu'au sol un couloir ébouleux se divise. Horizontalement, une galerie en trou de serrure conduit à une arrivée d'eau qui disparaît dans le réseau aux Fraises décrit plus loin. Au fond de la galerie, un passage entre les blocs mène au sommet d'un puits de 13m pouvant être arrosé. L'eau disparaît dans les éboulis à la base du puits, mais une galerie fossile sur faille se détache. Après 15m de progression peu confortable, un petit ressaut permet de rejoindre le sommet d'une vaste zone de puits.

A la base de la première verticale, un puits parallèle est sans issue. Les puits principaux se dédoublent pour se rejoindre 15m plus bas. Un palier se présente : d'un côté, un puits étroit se termine après 15m par des fissures impénétrables. Tout droit, le réseau principal continue par un puits de 12m. A mi-uits une lucarne marque le départ du réseau des Lausannois.

En bas, une lucarne en paroi gauche donne accès à un puits incliné rejoignant le réseau des Lausannois. Dans l'axe du puits un autre réseau se détache. Relativement étroit, il est constitué d'une succession de ressauts jusqu'à un passage étroit désobstrué dominant une dernière verticale de 10 m. Un méandre trop étroit se prolonge.

Le réseau des Lausannois

La lucarne domine un puits de 10m étroit, un palier incliné et un ressaut de 6m. Un passage désobstrué livre accès à une zone de puits plus confortables. Près de la base, une lucarne arrive sur un couloir remontant qui jonctionne avec les puits du réseau du Rêveur, alors qu'en contre bas une série de ressauts étroits se terminent sur un passage impraticable. La galerie principale descend jusqu'à un petit puits recevant un affluent. Un large pan incliné donne dans une zone très découpée. En paroi droite, un puits parallèle devient impénétrable ; tout droit un boyau domine une verticale de 25m au fond occupé par un bassin. En crue ce puits peut être très arrosé. C'est le point bas du gouffre à -229m.

Le réseau aux Fraises

Un laminoir, désobstrué à son extrémité, permet de rejoindre un méandre d'une quinzaine de mètres. On arrive alors sur un ressaut de 4,5 m dans lequel débouche un affluent. Un puits de 11m garni d'une belle coulée stalagmitique se prolonge par une galerie descendant jusqu'à une zone de puits. La verticale principale fait 60m et se termine sur un bouchon de sable et d'argile. Le long de la descente, plusieurs lucarnes donnent accès à des puits parallèles et des cheminées en cours d'exploration. Un mustélidé a été découvert à la base de l'une d'elles.

Géologie

Le gouffre se développe dans le flanc sud-est de l'anticlinal du Mont-Tendre. L'entrée se situe sur la lèvre nord d'une importante faille décrochante dextre orientée est-ouest. Stratigraphiquement, elle est située dans les calcaires finement lités de la base du Portlandien présentant un pendage de 22° vers 110°.

La salle d'entrée est typiquement un effondrement ayant deux causes principales : la détente mécanique du massif rocheux liée à la proximité de la surface et l'alternance de bancs massifs et de bancs marneux peu épais.

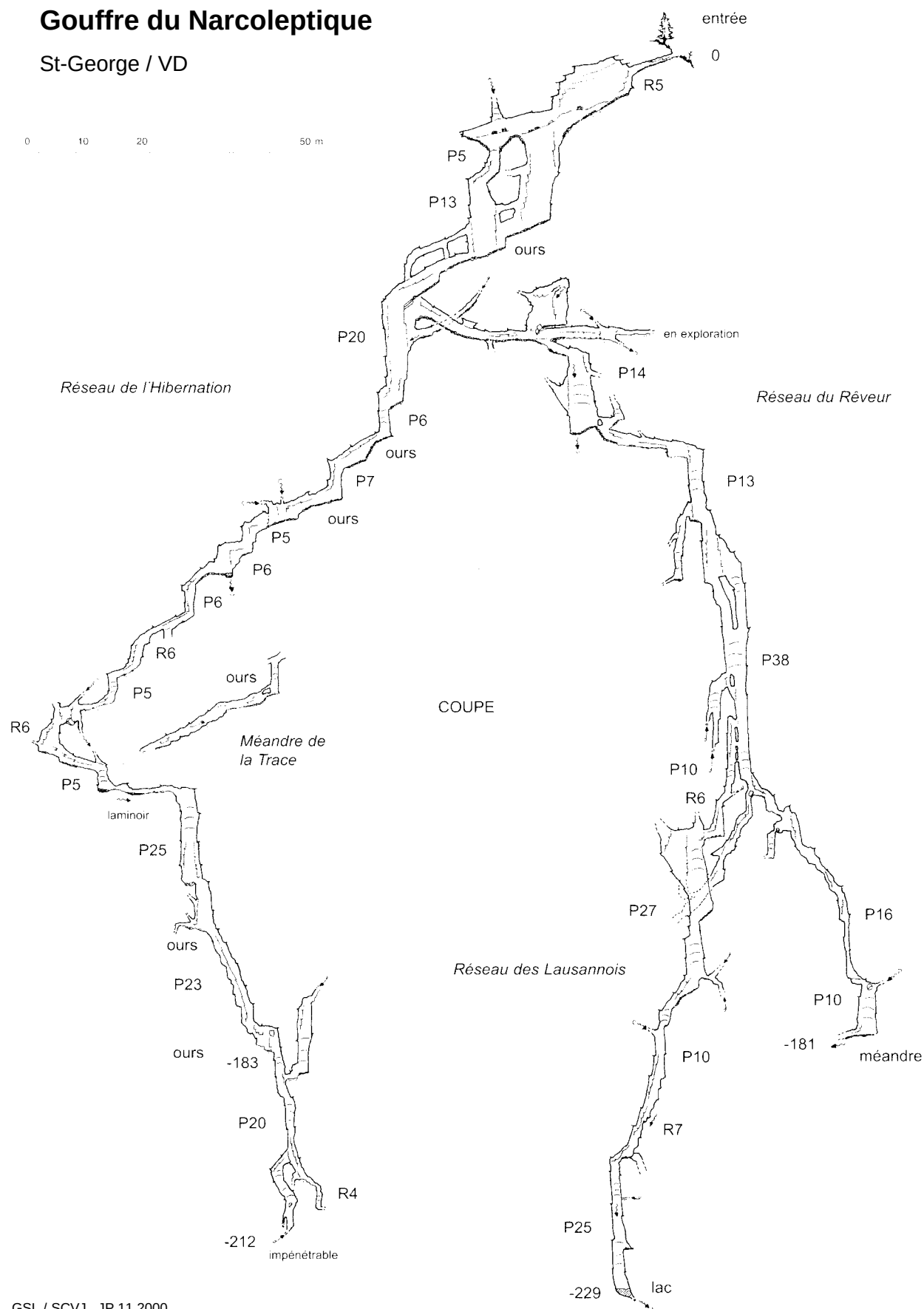
Plus bas, la salle des Ours doit sa présence à l'évidement des marnes à *Exogyra virgula* d'une épaisseur de 2 m. Celles-ci marquent d'autre part l'entrée dans les calcaires du Kimméridgien. Le reste du gouffre se développe dans les bancs massifs du Kimméridgien. De beaux calcaires à coraux peuvent être observés à la base du puits de 25 m dans le réseau de l'Hibernation. Dans cette partie du gouffre le pendage des couches passe à 80° en direction de 110° (interstrates du R23). Les couches se redressent aussi de la sorte dans le réseau du Rêveur indiquant que le gouffre est traversé par le plan axial d'un anticlinal.

Le décrochement dextre visible en surface s'observe très nettement dans la première partie de la cavité : il détermine la paroi sud de la salle d'effondrement et du puits du Miroir. Les valeurs mesurées sont 160/58, 150/68, 150/78, 010/67. Le début du réseau du Rêveur est entièrement creusé sur cette faille.

Une deuxième fracture importante est exploitée par le laminoir boueux et les ressauts le précédant dans le réseau de l'Hibernation, les pendages mesurés sont : 292/88, 280/50, 280/80. Le réseau aux Fraises semble plus ancien au vu des importants remplissages qu'il contient : sable, argile et concrétionnement.

Gouffre du Narcoleptique

St-George / VD



GSL / SCVJ JP 11.2000

Hydrogéologie

Plusieurs arrivées d'eau apparaissent puis disparaissent dans le réseau de l'Hibernation, il est possible qu'il s'agisse en fait du même écoulement empruntant un cheminement plus vertical que le spéléologue. La première arrivée d'eau se situe dans le plafond est de la salle d'entrée et l'eau disparaît définitivement au niveau du laminoir boueux.

Dans le réseau du Rêveur, on rencontre deux arrivées d'eau : la première vient d'une cheminée et se perd à la base du premier P14, la seconde ne s'observe que sur quelques mètres dans la galerie en trou de serrure au-dessus du P14.

On retrouve un écoulement dans le P10 terminal du réseau et dans les derniers puits du réseau des Lausannois. Il n'est pas exclu qu'il s'agisse des écoulements observés au début du réseau. Dans le réseau aux Fraises, certains puits peuvent être très arrosés ; l'eau disparaît par des fissures impénétrables.

Ces écoulements sont réellement actifs lors de la fonte des neiges et après de fortes pluies (débits maximaux inférieur à 1 l/s). En étiage, il ne reste plus que des gouttes....

Le gouffre fait partie du bassin d'alimentation des sources Aubonne-Tolère.

Paléontologie

Cette cavité est remarquable pour les restes osseux qu'elle contient. Entre 12 et 16 ours ont pu être déterminés parmi les ossements récoltés (Schweizer 2001). On dénombre entre 6 et 7 adultes et 8 à 9 oursons répartis sur cinq emplacements dans le réseau de l'Hibernation. Les deux individus arrivés le plus bas furent retrouvés à plus de 170 m de profondeur !

Les oursons âgés de 2 à 5 mois sont morts en fin d'hiver lors de l'hibernation. La plupart des ours présente des pathologies liées à leur chute dans les puits. Des traces de morsure sur les os montrent que certaines bêtes ont consommé leurs congénères pour survivre...

Ces ossements sont en cours d'étude au Muséum d'Histoire naturelle de Genève (L. Chaix et M. Schweizer). Le soutien de communes et de diverses organisations a permis d'envisager la datation de tous les individus.

De nombreux ossements de chauve-souris ont été récoltés dans la salle d'entrée du gouffre. Plus de 200 crânes ont été dénombrés et il s'agirait essentiellement de petits rhinolophes (Julien Oppliger, comm. orale).

Un mustélidé indéterminé a été découvert à la base d'un puits du réseau aux Fraises.

Biospéléologie

Suite à la découverte d'ossements de petits rhinolophes, espèce actuellement disparue de la région, des filets ont été régulièrement posés à l'entrée du gouffre pour capturer des chauve-souris (groupe Chiro, Vaud). Les espèces suivantes ont été attrapées lors de quatre soirées :

11 murins de Bechstein, 11 murins de Daubenton, 6 grands murins, 3 oreillard roux, 7 murins de Natterer, 3 murins à moustaches

Bibliographie

CHRISTEN F., CHRISTEN D., CROISIER P. et PERRIN J. (2000) : Le Gouffre du Narcoleptique (St-George, VD). - Stalactite, 50(2), 2/2000 : 73-80.

CHRISTEN F., CHRISTEN D., CROISIER P. et PERRIN J. (2001) : Topographie du Gouffre du Narcoleptique (St-George, VD). - Stalactite, 51(1), 1/2001 : 39-40.

SCHWEIZER M. (2001) : Etude ostéologique des ours du Narcoleptique.- Rapport préliminaire non publié : 11 p.

Gouffre du Narcoleptique : Fiche d'équipement

Zone d'entrée			
Obstacle	Corde	Amarrages	Remarques
R 5	10 m	2	Pitons
vire	15 m	5	
P 5	30 m	2	
P 13	"	2	Amarrage en Y
P 20	30 m	5	2 spits- MC 3m – 2 spits, fractio –5 m
Réseau de l'Hibernation			
Obstacle	Corde	Amarrages	Remarques
P 6	10 m	2	
P 7	10 m	2	
P 5	8 m	2	
P 6	10 m	2	
P 6	10 m	3	1 sangle, 2 spits
R 6	20 m	2	Passage supérieur
P 5		2	
R 6	10 m	2	
P 5	8 m	2	
P 25	35 m	5	2 spits- MC 2 m- 2 spits, fractio à – 16 m
R 23	35 m	4	2 spits, fractio à –10 m, fractio à –16 m
P 20	30 m	4	2 spits, fractio à –5 m, fractio à –12 m
R 4	10 m	1	
Réseau du Réveur			
Obstacle	Corde	Amarrages	Remarques
P 14	20 m	3	1 spit- MC 3m- 2 spits
P 13	16 m	2	
P 38	50 m	5	2 spits, fractio à –12 m, -17 m, -29 m
P 16	20 m	4	2 spits, fractio à –5 m, -11 m
P 10	15 m	2	1 broche- MC 3 m, 1 broche
Réseau des Lausannois			
Obstacle	Corde	Amarrages	Remarques
P 10	25 m	2	Lucarne dans P 38
R 6	"	1	
P 27	35 m	5	1 broche, MC 3m, 2 broches, fractio à –10 m, -16 m
R 5	30 m	2	
P 10	"	1	
R 7	"	1	
P 25	35 m	2	1 broche- MC 3 m, 1 broche



LES GRANDES CHAUDIERES DE L'ENFER

Jérôme Perrin

Situation

Une petite route goudronnée remonte depuis le centre du village de l'Abbaye (Vallée de Joux) à gauche d'un cours d'eau pour arriver à une scierie. La source de la Lionne, exutoire du système karstique, est située en amont des bâtiments. Un sentier partant depuis la source conduit au puits d'entrée de la *Petite Chaudière d'Enfer*. La *Grande Chaudière* est située plus en amont ; elle peut être atteinte en empruntant une sente partant à gauche, peu avant d'arriver à la *Petite Chaudière*.

La *source de la Lionne*, dont le débit moyen avoisine 500 l/s, draine un bassin d'alimentation de quelque 20 km², soit une bonne partie du versant nord de la chaîne du Mont Tendre entre les cols du Mollendruz et du Marchairuz. Le trop plein de la *Petite Chaudière d'Enfer* est l'exutoire de crue principal : elle est située 10m en dénivellation au-dessus de la source et coule plusieurs fois par année, lorsque le débit de la source dépasse 2000 l/s environ. Lors de crues importantes, une majestueuse cascade issue de la petite Chaudière rejoint le lit du cours d'eau et un torrent turbide gagne le lac de Joux 500m en aval.

La *Grande Chaudière d'Enfer* quant à elle ne déborde qu'exceptionnellement. Le dernier événement connu remonte à février 1990 où, suite à des pluies diluviennes sur le manteau neigeux, un torrent s'échappait de l'entrée pour cascader sur 35 m de dénivellation et rejoindre la Lionne en aval de sa source.

Source de la Lionne (photo : J.Dutruit)



Historique des explorations

Le site est connu depuis fort longtemps puisque l'emplacement du village de l'Abbaye fut choisi pour la proximité de la source et que ce village fut le premier construit à la Vallée de Joux (en l'an 1126 par les moines de Prémontrés). Plusieurs guides et dictionnaires géographiques publiés au 19ème siècle et encore au début du 20ème siècle font mention de la source et des grottes des Chaudières de l'Enfer. Ces textes s'accordent à dire que ces cavités ont une extension importante. On peut citer par exemple la géographie illustrée du Canton de Vaud (ANON. 1927) : " La Lionne a son origine à l'issue des grottes, remarquables par leur étendue, des Chaudières d'Enfer et doit être alimentée par des eaux souterraines collectées sous le plateau des Croset ". Ou encore en reprenant les informations de BARON (1969) : " Ces cavernes se prolongent dans les profondeurs du Jura, tantôt sous de hautes arcades, tantôt à travers des boyaux dans lesquels on ne peut avancer qu'en rampant. Les rochers, tapissés de stalactites, réfléchissent la lumière des flambeaux. Arrivé à une grande profondeur, on passe le tunnel sur un pont, œuvre de la nature. Partout on entend le bruit de vastes eaux souterraines qui forment plus bas la source de la Lionne " (MARTIGNIER & DE CROUSAZ, 1867). " On fait plus de quatre kilomètres dans l'obscurité et avec le bruit des eaux profondes sur lesquelles sont jetés des ponts " (DOMBRÉA, n.d.).

Ces descriptions suscitèrent la curiosité des spéléologues de la région. Ainsi au début des années cinquante, une équipe de la SSS-Lausanne s'attaque à l'exploration des deux Chaudières. Cependant après une minutieuse inspection des cavités, le développement cumulé des deux grottes ne dépasse pas 100m. En 1957, le même club tente une plongée dans le lac de la *Grande Chaudière*, mais le manque de visibilité empêche de trouver la suite. Une nouvelle tentative en 1960 ne donne guère plus de résultats.

Entre juin 1970 et mars 1973, des plongeurs du GLPS de Lausanne tentent leur chance : ils s'attaquent à la résurgence mais sont arrêtés à la cote -12m par une sérieuse étroiture. Dans la petite Chaudière, ils parviennent à franchir un premier siphon descendant à -5m puis un deuxième siphon plus long et plus profond (-9m). Au-delà, deux boyaux deviennent impénétrables

et la suite n'est pas trouvée à cause de la mauvaise visibilité probablement (comm. orale P. Donzé). Le lac terminal de la *Grande Chaudière* est aussi plongé : un point bas est passé à -9m et la remontée de l'autre côté est entamée. Malheureusement à -3m, un passage entre de gros blocs éboulés est jugé trop dangereux.

Le mystère des Chaudières reste entier et le dernier espoir réside dans le pompage du lac de la *Grande Chaudière*. Les quelques démarches entreprises dans le passé par la SSS-L, puis par le Spéléo Club Vallée de Joux s'étaient heurtées au refus des autorités par crainte de conséquences négatives sur le captage.

Par chance en 1999, la situation se débloque car le village vient de mandater l'étude des zones de protection de son captage et, dans ce cadre, donne son feu vert à la vidange du siphon. Une coalition GSL - SCVJ saute sur l'occasion et le siphon est une première fois vidé en septembre. Le passage à peine ouvert, un important courant d'air sort des entrailles de la montagne, signe plutôt encourageant pour la suite des opérations... Le siphon descend à -7m jusqu'à un fond enduit d'argile puis remonte entre de gros blocs éboulés très argileux. Peu après, la cavité dévoile son ampleur et quelques dizaines de mètres de galeries sont parcourues au pas de charge.

Entrée de la Grande Chaudière (photo : J.Dutruit)



Après cette première incursion, des pluies remplissent le siphon et les intempéries de la fin de l'année repoussent l'exploration suivante au mois de janvier 2000. Au cours de quatre expéditions pas moins de 700 mètres de galeries sont reconnues. Malheureusement, ceux qui imaginaient pouvoir laver leurs bottes dans la rivière souterraine doivent déchanter. La grotte est un enchaînement de grandes rampes remontantes en interstrates et de puits. Les dimensions sont très variables et les zones basses sont enduites d'une boue liquide particulièrement tenace... Il faut attendre l'hiver 2001 pour voir de nouvelles tentatives dans le réseau. Le courant d'air est retrouvé mais la zone devient très labyrinthique. L'exploration du réseau des Diablotins essoufflés occupe deux expéditions puis la topographie est complétée. En décembre 2001, deux nouvelles sorties sont organisées : plusieurs galeries sont reconnues, malheureusement elles jonctionnent avec des parties déjà connues.

Description de la cavité

L'entrée circulaire de 1m de diamètre donne sur une rampe descendante de bonnes dimensions. Une chatière fait suite et, après un coude à gauche, on arrive sur la vasque du siphon occupant naturellement la galerie. Celui-ci, une fois vidé, se présente sous la forme d'une pente d'éboulis descendant sur 7m pour arriver sur un fond plat très argileux suivi d'une remontée glaiseuse parmi de gros blocs coincés. Une petite salle au plafond bas est percée par une fracture. Une chatière fait suite et se prolonge par un ressaut aboutissant sur un lac. Une vire sur la droite permet de rester au-dessus de l'eau et de rejoindre un couloir transversal. Un passage double donne sur une bifurcation. Sur la droite une galerie se détache, il s'agit du boyau Infernal : tout d'abord horizontal, il ne tarde pas à descendre fortement pour aboutir sur un plan d'eau siphonnant. Fait étonnant, l'eau ne semble pas immobile et le siphon est situé au-dessous de l'émergence principale, une vérification topographique s'impose... Une plongée pourrait peut-être permettre une jonction avec la *Petite Chaudière*. Ce boyau est très propre, ce qui laisse soupçonner une circulation d'eau énergique en période de crue...

La galerie principale continue par une rampe descendante se dédoublant. Puis une petite salle se présente : Sur la droite, un boyau descendant se termine sur un siphon. Tout droit, un passage descendant arrive sur une fissure occupée par un lac nécessitant une immersion jusqu'à mi-cuisse. Après un virage sur la droite, une galerie remontante retombe dans un conduit phréatique menant à deux bifurcations successives : à la

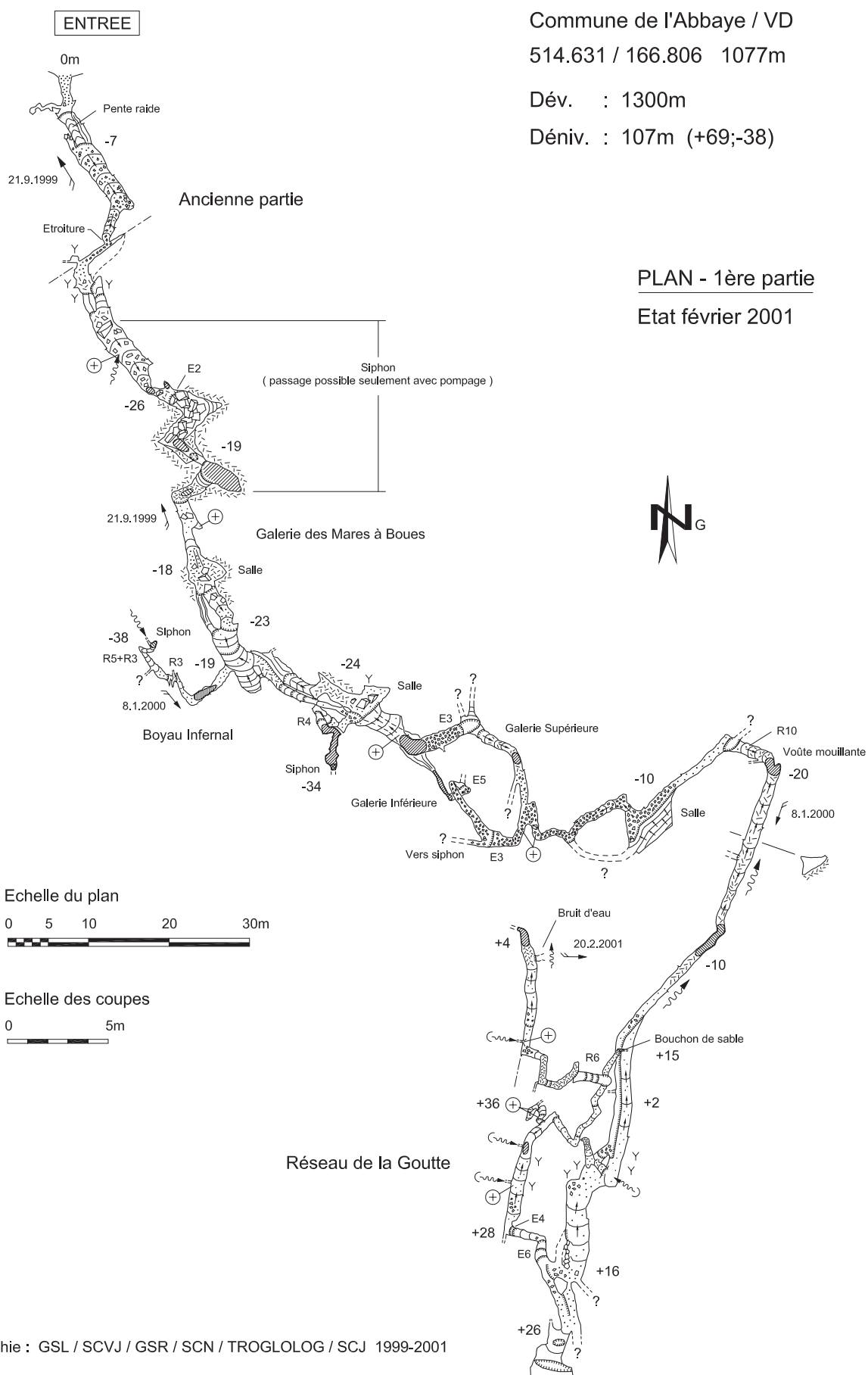
Grande Chaudière d'Enfer

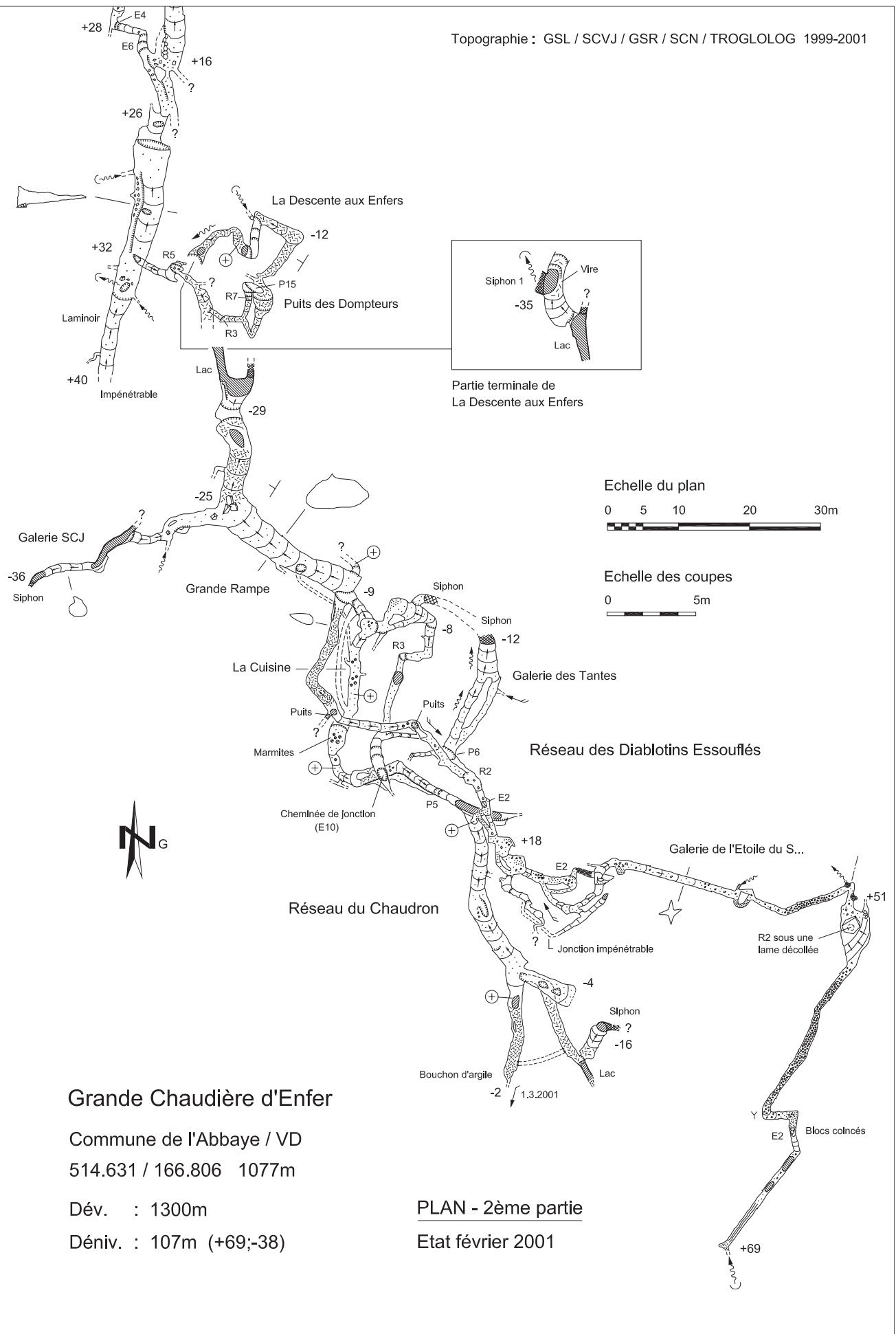
Commune de l'Abbaye / VD

514.631 / 166.806 1077m

Dév. : 1300m

Déniv. : 107m (+69;-38)





première, un boyau descend sur la droite jusqu'à un siphon et la deuxième est un carrefour dans la galerie principale. En effet, si l'on revient dans la petite salle décrite précédemment, la voie normale consiste à gravir la paroi inclinée de la salle pour rejoindre une vasque et une cheminée que l'on escalade sur quelques mètres. Suit une rampe descendante arrivant directement au dit carrefour. La suite est sur la gauche : il faut ramper au-dessus d'un bloc pour retomber dans une galerie en forme de méandre. Au plafond une cheminée est sans issue, mais sur la gauche un passage surbaissé donne sur une pente d'éboulis remontant jusqu'à une salle creusée sur un joint marneux.

A l'extrémité de cette salle, un ressaut arrive sur un puits très boueux. A son sommet, une courte galerie horizontale se termine sur un siphon. Le puits, qui est en fait une rampe très inclinée, aboutit sur une voûte mouillante nécessitant une immersion quasi complète... Un couloir en interstrates relativement boueux fait suite, il est entrecoupé par une vasque fangeuse puis, en gagnant de l'altitude, la galerie devient relativement propre. La pente s'accroît pour former un large laminoir remontant à environ 45°. Un passage double marque un court élargissement arrosé par une arrivée d'eau. Peu après, des blocs coincés occupent le sol d'une petite salle formant carrefour avec sur la droite le *Réseau de la Goutte* et tout droit le réseau principal qui continue à monter.

Le Réseau de la Goutte

Une escalade en deux étapes permet de rejoindre le *Réseau de la Goutte*, caractérisé par une série de boyaux phréatiques descendants. Au début quelques cheminées percent les plafonds. Seule l'une d'entre elles a pu être laborieusement remontée sur une dizaine de mètres. Après un ressaut glissant, le conduit principal s'élargit et s'enduit d'argile. Deux lacs asséchés sont successivement traversés pour arriver sous une cheminée impénétrable alimentée par un petit ruisseau. Une galerie descendante fait suite. Rectiligne, elle aboutit à un lac collectant l'écoulement. Le passage est impénétrable, mais sur le côté droit une fissure laisse passer un fort courant d'air et le ruisseau fait entendre son glou-glou... Il est probable que ce drain rejoint les siphons reconnus à la base de la grande rampe remontante.

Le Réseau Principal (suite)

La montée continue de plus belle, et, après le franchissement d'un ressaut, le laminoir s'élargit encore pour mesurer plus de 5m de large. Sur la gauche, un premier ressaut perce le plancher, mais c'est le deuxième situé quelques mètres

plus haut qui est la porte d'accès à la *Descente aux Enfers*. En effet, au-delà le laminoir continue à monter sur 20m pour devenir impénétrable. Ce puits descend de 15m en deux crans successifs et arrive dans un conduit argileux qui remonte pour mieux redescendre : un ressaut de 3m, glissant et méritant d'être équipé, est suivi par une petite galerie argileuse se divisant en deux : les deux branches rejoignent le puits des compteurs d'une hauteur avoisinant 20m. L'équipement le plus aisé se fait par la branche de gauche. Ce puits est boueux et requiert une certaine prudence lors de son franchissement... A sa base, un couloir fangeux débouche au sommet d'un nouveau puits qui est nettoyé dans sa deuxième partie par une arrivée d'eau débouchant de la droite. Celle-ci a été remontée sur quelques mètres : arrêt sur manque de conviction...

En bas, une galerie basse et pas très propre arrive dans un élargissement bienvenu occupé par un beau siphon. Une vire sur la gauche permet d'éviter le bain forcé et une escalade débouche dans un conduit confortable occupé par un lac cristallin (lors du premier passage...) permettant au spéléologue de retrouver une allure décente... Une barrière naturelle défend l'accès à une galerie argileuse menant jusqu'à la base d'une grande rampe remontante au beau profil elliptique. Sur la droite un boyau se termine par un siphon étroit. La grande rampe est percée de plusieurs cheminées et, dans son tiers supérieur, par un puits rejoignant le réseau plus en amont.

Au sommet, un large ressaut marque une importante bifurcation : contre en bas démarre le *Réseau du Chaudron* alors qu'une vire sur la droite permet d'attaquer le *Réseau des Diablotins Essoufflés*.

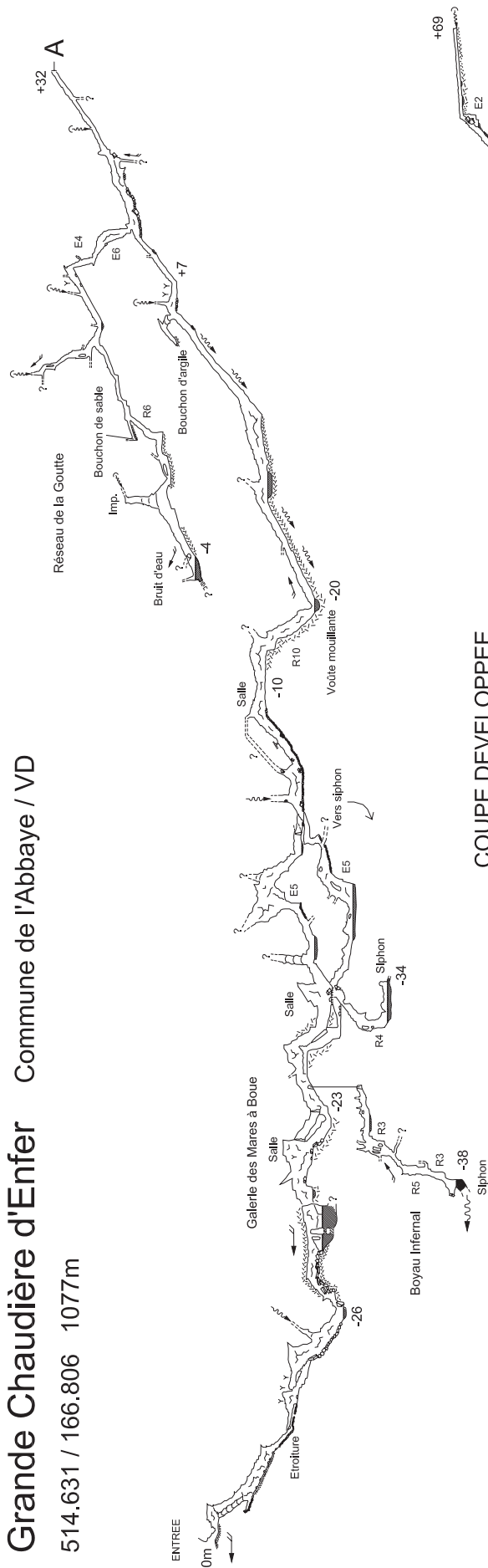
Le Réseau du Chaudron

Un passage double arrive sur une belle galerie coupée de marmites spectaculaires (*la Cuisine*). Plus loin, une rampe descendante nécessite un équipement. Au sommet une cheminée rejoint par de petits conduits phréatiques le *Réseau des Diablotins Essoufflés*. En temps normal, un siphon se présente à mi-puits et empêche de continuer. Toutefois après une longue période sèche (comme se fut le cas fin janvier 2000, fin février 2001 et décembre 2001), il est possible de rejoindre la base de la rampe et de marcher sur du sable fin jusqu'à un conduit forcé qui remonte dans l'interstrate. En son sommet, une galerie argileuse se termine sur une obstruction partielle alors que deux ressauts parallèles rejoignent une courte galerie horizontale. Une fissure descendante est occupée par un plan d'eau, mais sur la gauche une lucarne domine un puits incliné s'achevant sur un magnifique siphon suspendu.

Grande Chaudière d'Enfer

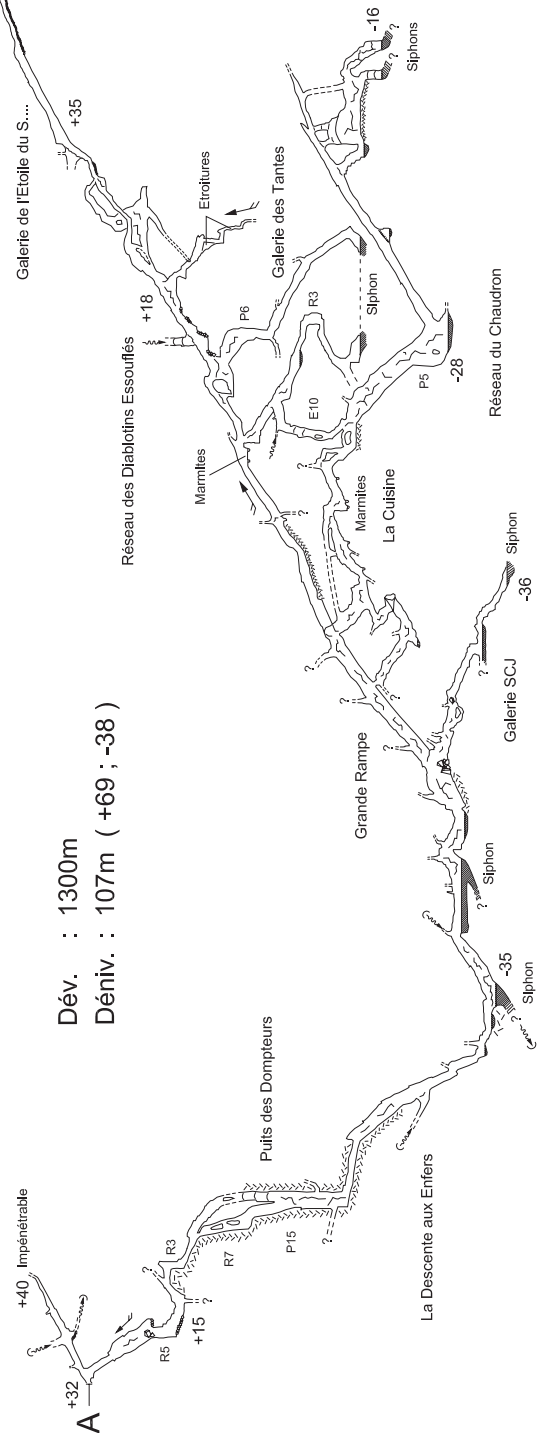
Commune de l'Abbaye / VD

514.631 / 166.806 1077m



Dév. : 1300m

Déniv. : 107m (+69 ; -38)



Le Réseau des Diablotins Essoufflés

Une galerie de 1,5m de diamètre en moyenne remonte progressivement. Elle est entrecoupée çà et là par des puits qui doivent rejoindre l'autre réseau. Après environ 40 mètres, un ressaut nécessitant une échelle débouche dans un conduit actif. A l'aval une descente dans une conduite forcée se termine sur un siphon. A l'amont un passage confortable aboutit à un ressaut qu'il faut escalader sur 3m. Puis la galerie fait une montée en spirale pour reprendre la même direction par la galerie de *l'Etoile du S...*

Au-delà, après deux passages doubles, le conduit change sensiblement de direction et devient argileux. En effet il est creusé sur un joint marneux. Les dimensions deviennent inconfortables mais quelques fistuleuses plus loin, une petite salle permet de se relever. Pas longtemps toutefois, car un ressaut remontant malaisé se prolonge par une galerie tubulaire allant en s'amenuisant.... Environ 15 mètres de ramping dans un boyau humide permettent de constater que cette partie se termine par obstruction de sable et d'argile.

Géologie et Hydrogéologie

La cavité s'ouvre dans la terminaison nord-ouest de l'anticlinal du Mont-Tendre au sommet de la série des calcaires du Malm. En effet, les marnes du Crétacé affleurent à quelques mètres seulement de la source de la Lionne. Dans la grotte, une première couche marneuse est traversée au niveau de la salle située avant la voûte mouillante ; elle pourrait correspondre aux marnes à *Exogyra* marquant le passage dans l'étage du Kimméridgien. Plus loin, le boyau marquant la partie sommitale du *Réseau des Diablotins Essoufflés* est creusé dans un banc marneux caractéristique. Il est probable que ce niveau repère correspond aux marnes du Banné situées dans le Kimméridgien inférieur. Il faut encore signaler une couche fossilifère spectaculaire au fond du siphon temporaire dans le *Réseau du Chaudron*. Elle fait environ 50cm d'épaisseur et semble essentiellement constituée de brachiopodes.

La partie terminale de la grotte n'est plus très éloignée d'une importante faille décrochante qui fait remonter les marnes de l'Argovien à la surface au niveau du vallon du Sapelet. Cette faille orientée nord-sud joue un rôle de drainage important puisque son compartiment Est alimente la source de la Venoge au pied du Jura et son compartiment ouest la source de la Lionne.

Le bassin d'alimentation du système karstique est relativement bien connu puisque plusieurs essais de traçage ont été réalisés dans le cadre de l'étude des zones de protection. Il s'étend

jusque vers les Grandes Chaumilles situées quelques 8500 m au sud-ouest de la source.

La superficie du bassin drainé est de l'ordre de 20 km² et s'accorde bien avec le débit annuel moyen de la source qui avoisine les 500 l/s. Les vitesses des écoulements obtenues lors de ces essais sont élevées : de l'ordre de 500 m/h en période de crue, soit une des vitesses les plus élevées enregistrées dans la chaîne du Jura, et 50 m/h en période d'étiage.

Perspectives

Il reste quelques galeries à explorer dans les parties terminales, toutefois il semble que la galerie principale continue en siphon. Celui-ci est situé bien au-dessus du niveau de la source et il serait très intéressant de le plonger. Il faudra trouver des porteurs et un plongeur motivé pour tenter l'aventure... Il faudra aussi encourager des plongeurs à établir la jonction entre la Grande et la Petite Chaudière. La distance manquante est restreinte mais les siphons ne sont pas larges...

Des désobstructions dans des dolines situées en amont devraient être entamées, car un accès au système par le haut permettrait d'éviter les zones boueuses et critiques par météo incertaine.

Remerciements

Nous tenons à remercier les autorités du village de l'Abbaye pour leur confiance accordée dès le début de ce projet de pompage du siphon. Le SCJ nous a gracieusement prêté sa puissante pompe qui a fait merveille pour vider le siphon d'entrée à plusieurs reprises.

Références

ANON., 1927 : Géographie illustrée du Canton de Vaud. Attinger, Lausanne.

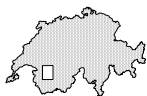
BARON, 1969 : Spéléologie du Canton de Vaud. Attinger, Neuchâtel.

BRANDT, 1973 : Les grottes de L'Abbaye. Le Trou n°3, revue Groupe Spéléo Lausanne.

DOMBRÉA, S.D. : La Vallée de Joux. Attinger, Neuchâtel.

MARTIGNIER & DE CROUSAZ, 1867 : dictionnaire historique, géographique et statistique du Canton de Vaud. Corboz & Cie, Lausanne.

PERRIN J., DUTRUIT J. ET CHRISTEN D. 2001 : Le système karstique de la Lionne. Actes du 11ème Congrès national de spéléologie, Genève.



LE GOUFFRE DU CHEVRIER "PASSÉ A LA BROCHE"

Pierre Beerli

Dans les années 90, le GSL constate que la cavité souffre beaucoup des visiteurs, et plus particulièrement sur la quantité de spits qui augmentent d'année en année. Il faut admettre que ces amarrages vieillissent mal dans la cavité en raison du ruissellement et de la mauvaise qualité du rocher à certains endroits.

A cette époque, on découvre également sur le marché des broches en acier inox, prévue pour l'escalade afin d'équiper les voies en fixe.

L'idée nous vint alors de placer ces broches dans le gouffre, rendant ainsi superflu la pose de nouveaux équipements ultérieurs.

Le 26 septembre 1992, P.Beerli et D.Jaccard commencent les scellements dans les puits d'entrée (13 broches Colinox de 12 x 70 mm)

En 1999, P.Beerli et C-A.Diserens terminent cet équipement dans le reste de la cavité (20 broches inox de 12 x 100 mm).

Sécurité : Veuillez observer la plus grande prudence au niveau de la cascade de 7m (à la cote -330m), où la roche est très mauvaise. Pour information, depuis 1992, deux morceaux de parois comportant les broches ont cédé. Deux nouvelles broches ont été reposées en 1999, mais pour combien de temps ?... Dans tous les cas utiliser la première, la plus sûre, située sur la droite à 2m du sol, sur le replat 10 mètres avant la cascade.

La fiche d'équipement suivante ne concerne que l'itinéraire classique menant au fond (-646m). Pour les cotes de profondeur, le point zéro correspond à l'entrée la plus haute du réseau (*Grotte Tiède*).

Cote	Obstacles	Cordes	Broches	Remarques
-191	P7	15m	3	Main courante
-201	R3	7m	1	Broche facultative à gauche 3m avant le ressaut
-206	P22	30m (32m)	4 (5)	Main courante à droite. Broche facultative sur paroi opposée (descente plein gaz)
-232	P25	30m	4	Main courante
			1	Fractio à -14 (arrosé par temps de pluie)
-330	C7	20m	4	Longue main courante sur la droite
-438	E4	5m	1	Accès à la zone fossile (facultatif)
-438	R6	7m	1	Pente raide au-dessus d'un bassin (facultatif)
-468	R~10	12m	1	Salle de la Vire, pente raide (facultatif)
-502	R~10	12m	1	Pente raide et glissante (facultatif)
-550	P2	4m	1	Broche facultative au plafond
-560	P21	30m	2	Au départ, 2 broches à droite, à 2m du sol
			1	Fractio à -6
			1	Fractio à -13 sur léger replat
			1	Fractio à -15 au bout de la vire
-566	P8	12m	2	En paroi gauche
			1	Fractio à -3 (surplomb)
-575	R4	7m	2	Facultatif

P = puits / R = ressaut / C = cascade / E = escalade



ETAT DES RECHERCHES SPELEOLOGIQUES SUR LE KARST DE MAYEN-FAMELON

Jacques Dutruit

Introduction

Après quelques informations générales en forme de rappel, cet article présente le bilan, très condensé, des recherches que nous effectuons au sein du massif karstique de Mayen-Famelon, bilan qui s'appuie sur une cinquantaine d'années de travaux spéléologiques.

Aperçu géographique

Le massif est l'un des premiers remparts des Préalpes qui s'élève à l'est du Lac Léman et depuis la rive orientale de ce dernier, il n'y a que cinq kilomètres à vol d'oiseau; dominé par les sommets caractéristiques des Tours d'Aï (2330m) et de Mayen (2326m) bien visibles de fort loin, le massif comprend une vaste zone de lapiaz surmontée d'un troisième sommet, la Tour de Famelon (2137m). Administrativement, il se développe sur la commune de Leysin, station de villégiature notoire, ainsi que sur la commune d'Ormont-Dessous.

Cadre géologique

La région est située dans la nappe des Préalpes médianes plastiques qui est marquée par une succession de synclinaux et d'anticlinaux orientés SW-NE. Le karst de Mayen-Famelon n'échappe pas à la règle puisqu'il comprend le synclinal de Leysin précédant l'anticlinal des Tours d'Aï. Sur le flanc qui domine le synclinal de Leysin, les couches sont en général peu inclinées, mais sur l'autre flanc les couches s'inclinent fortement en direction du synclinal de l'Hongrin. Quant à la stratigraphie, les unités principales figurent sur un croquis annexe (voir figure 1).

A noter que les couches du Dogger sont très rares, car dans la plupart des cas, il y a une lacune stratigraphique, les couches du Malm reposant directement sur le Lias; les quelques affleurements observés se trouvent dans le *Gouffre du Chevrier* et contiennent par ailleurs des troncs fossiles (voir article de Jérôme Perrin dans le Trou no.61).

De par sa position en bordure du plateau, le

Hydrogéologie générale

massif reçoit des précipitations importantes sous forme de pluie ou de neige et l'eau qui s'infiltre dans les lapiaz, s'écoule ensuite de part et d'autre avant de ressortir en de multiples émergences; les cours d'eau rejoignent ensuite aussi bien le bassin du Rhin que le bassin du Rhône.

On sait aujourd'hui que le collecteur le plus important se trouve dans le Gouffre du Chevrier. Un traçage réalisé par le Laboratoire de Géologie de l'EPFL (GEOLEP) a permis de démontrer que la résurgence principale se trouvait à la Source de Fontanney, au dessus d'Aigle; le traceur a mis entre 30-40 heures pour rejoindre cette résurgence qui se trouve 750m plus bas et à 6,2 km à vol d'oiseau.

En dehors de ce collecteur principal, on trouve plusieurs circulations souterraines de moindre importance; les observations et les hypothèses sur ces écoulements seront détaillés plus loin dans les chapitres concernant les différentes régions du karst.

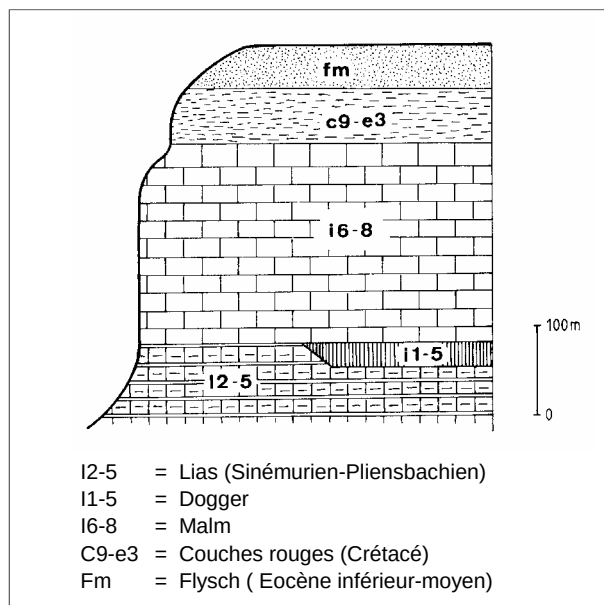


Figure 1 : Coupe géologique simplifiée



Gouffre du Chevrier (photo : P.Beerli)

Rappel historique

Le karst de Mayen-Famelon est pour le GSL (anciennement SSS-L) une histoire de fidélité, car les recherches sur ce massif ont commencé depuis la fondation du club en 1950. Si les premières incursions ont été effectuées dans les zones les plus accessibles comme la Combe du Bryon, les prospections se sont rapidement dirigées sur les lapiaz environnants; en 1955, une quinzaine de cavités étaient inventoriées, principalement dans et au dessus de la Combe du Bryon sur la zone de Segray (sur les actuelles zones K et L). Une dizaine d'année plus tard, les prospections s'étaient étendues à l'ensemble des lapiaz ce qui eu pour résultat de voir passer l'inventaire du massif aux environs de 70 cavités. Dans la bibliographie, deux articles de Maurice Audétat publiés dans Stalactite résument bien cette période; ce sont : *Phénomènes karstiques au-dessus de Leysin* (1955) et *Aperçu spéléologique et cavités nouvelles de la région karstique de Mayen-Famelon* (1966).

Pour la décennie suivante, on observe par contre un sérieux ralentissement dans la découverte de nouvelles cavités, les prospections étant il est vrai quelque peu mises de côté. Toutefois les travaux ne sont pas pour autant abandonnés, mais on se concentre alors sur des cavités déjà connues comme à la **Glacière "13"** où une nouvelle galerie est explorée (1973) et dans le **Gouffre du Chevrier** où la suite du réseau actif est découvert (1975).

Si les prospections ont été en plus ou moins mise en veille pendant une dizaine d'années, c'était probablement pour mieux repartir. En 1975, l'introduction récente du matériel et des méthodes dites de "spéléologie alpine" amènent entre autre la conception de la prospection systématique.

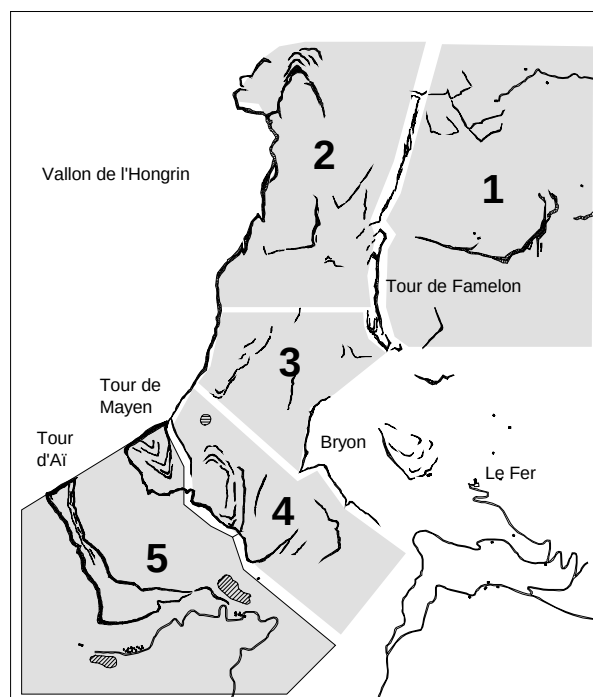
Une première zone (A) à l'est de la Tour de Famelon est alors définie pour mettre en pratique cette conception qui trouvera son rythme en 1977. Deux ans plus tard (1979), la découverte d'un nouveau réseau à la **Grotte Froide**, puis sa jonction avec le **Gouffre du Chevrier** donne naissance au **Réseau de la Combe du Bryon**; c'est en fait le "détonateur" qui manquait, car cette réalisation va provoquer un élan dont l'ampleur nous surprend encore. Délimitation de zones de prospection sur l'ensemble du karst, relevés de surface pour situer les cavités, exploration et topographie de ces dernières, révisions détaillée des cavités déjà connues et collaboration à des études scientifiques vont être dorénavant le leitmotiv des équipes lausannoises engagées sur le massif.

Bilan des travaux

A l'heure actuelle, plus de 320 cavités ont été inventoriées ce qui représente un développement total dépassant les 15 kilomètres.

Un tour d'horizon des résultats obtenus est présenté dans les chapitres suivants qui ont été divisés par "région". Dans l'ordre on a:

1. Région de la Pierre du Moëllé
2. Région des Rochers de la Latte
3. Région de Truex
4. Région de Mayen-Segray
5. Région Aï.



Région de la Pierre du Moëllé

Plan en page 33

Description

Située à l'est du massif, elle comprend trois zones de lapiaz qui sont aussi trois zones de prospection (**A**, **B** et **C**). Ces lapiaz s'étagent entre 1900 et 1600m et à part une partie de la zone C au nord, il sont souvent en forte pente; quant aux parties basses, elles sont encombrée d'arbustes et de broussailles.

A l'heure actuelle nous connaissons une **septantaine de cavités**. Ces dernières sont en quasi totalité des puits orientés sur des fractures ne présentant aucun autre écoulement que celui très faible produit par le suintement des parois ou la fonte d'un névé interne. En gros, un tiers des puits ont moins de 10m, un tiers entre 10-20m et un dernier tiers plus de 20m; les plus importants sont le **A3** (-46), le **C2** (-54) et le **B1** ou **Puits du Tournevis** qui avec son puits unique de 100m est la plus grande verticale du karst.

Géologie

A ce niveau, l'anticlinal s'abaisse vers le NE et plonge sous les Flysch de la nappe de la Simme avant de réapparaître quelques kilomètres plus loin; en surface et dans la même direction, on est donc pas surpris de voir les calcaires du Malm faire place aux Couches rouges, puis au Flysch.

La fracturation est importante et certaines failles orientées plus ou moins est-ouest sont vraiment bien visibles en surface; une autre de ces failles, mais orientée cette fois nord-sud, se développe sur une grande distance : elle commence à la base du massif, passe sur la bordure ouest des zones C et B et se termine sur la zone A, au pied de la Tour de Famelon.

*Karst de Mayen-Famelon : zone A au printemps
(photo J.Dutruit)*



Hydrogéologie

Sur la zone B, à proximité du chalet de Château Commun, une source impénétrable et temporaire jaillit au contact Malm-Couches rouges; l'eau est en partie captée par le chalet et le trop plein s'écoule sur quelques dizaines de mètres avant de se perdre dans le Gouffre **B4**.

Sur la zone C, une autre source temporaire est située à l'ouest du chalet des Chaux; elle alimente ne gueille faisant office d'abreuvoir pour le bétail. Sur la même zone, un petit ruisseau de surface se forme en période de fonte des neiges, puis il s'écoule dans le **Gouffre des Chaux (C2)**.

L'eau absorbée par ces pertes et celle qui s'infiltre dans les lapiaz ressort soit au contact Malm-Couches rouges comme à la **Grotte des Vers** (située à la base des falaises de Château Commun), soit directement dans les Flysch. Dans ce terrain, on a recensé plusieurs sources impénétrables et parfois captées qui se situent en bordure de la route de la Pierre du Moëllé.

Objectifs futurs

Les prospections sur ces zones ont été consciencieuses, mais évidemment il est encore possible de trouver de nouvelles cavités. Par contre, la découverte d'un écoulement souterrain intéressant est probablement illusoire !

Région des Rochers de la Latte

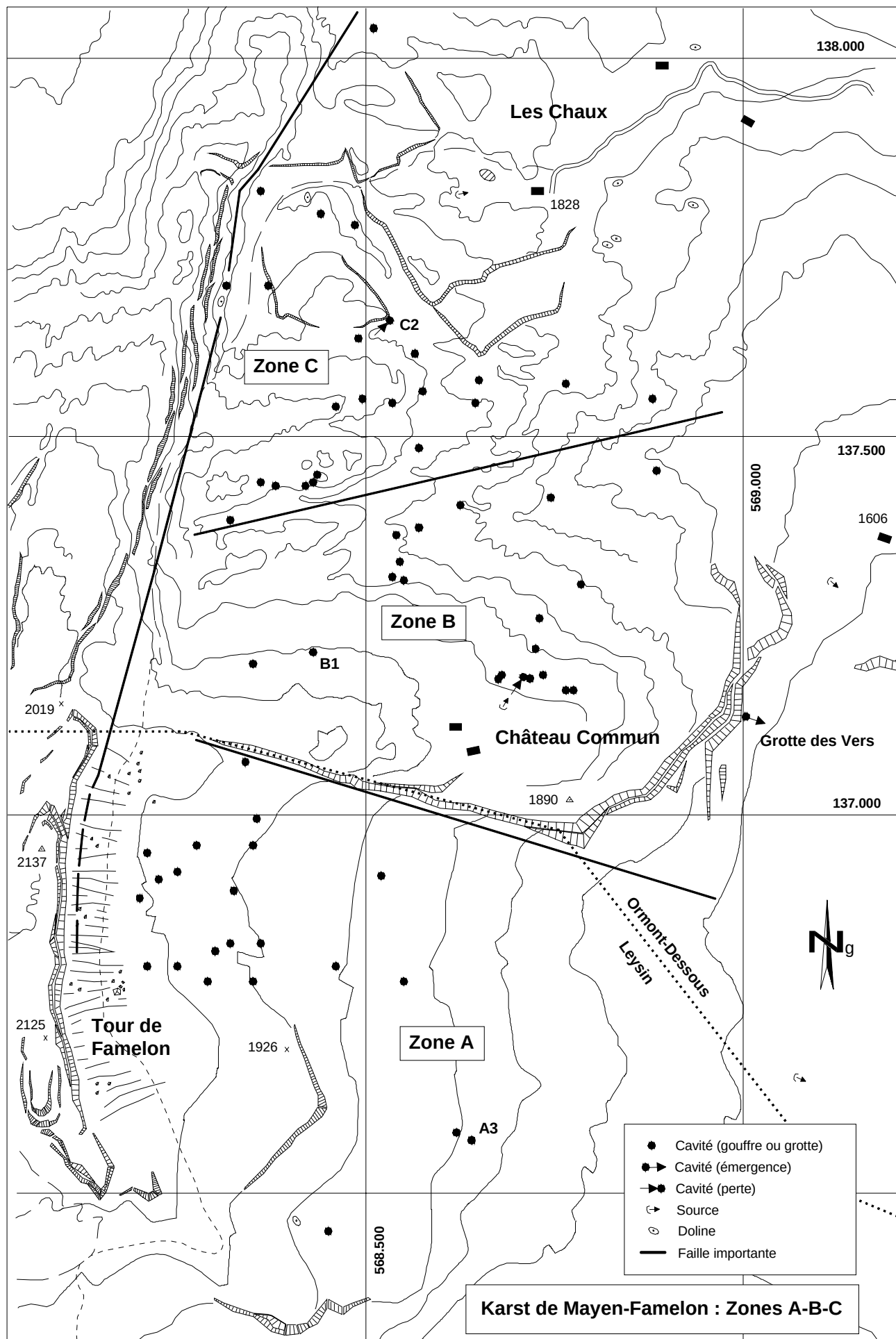
Plan en page 34

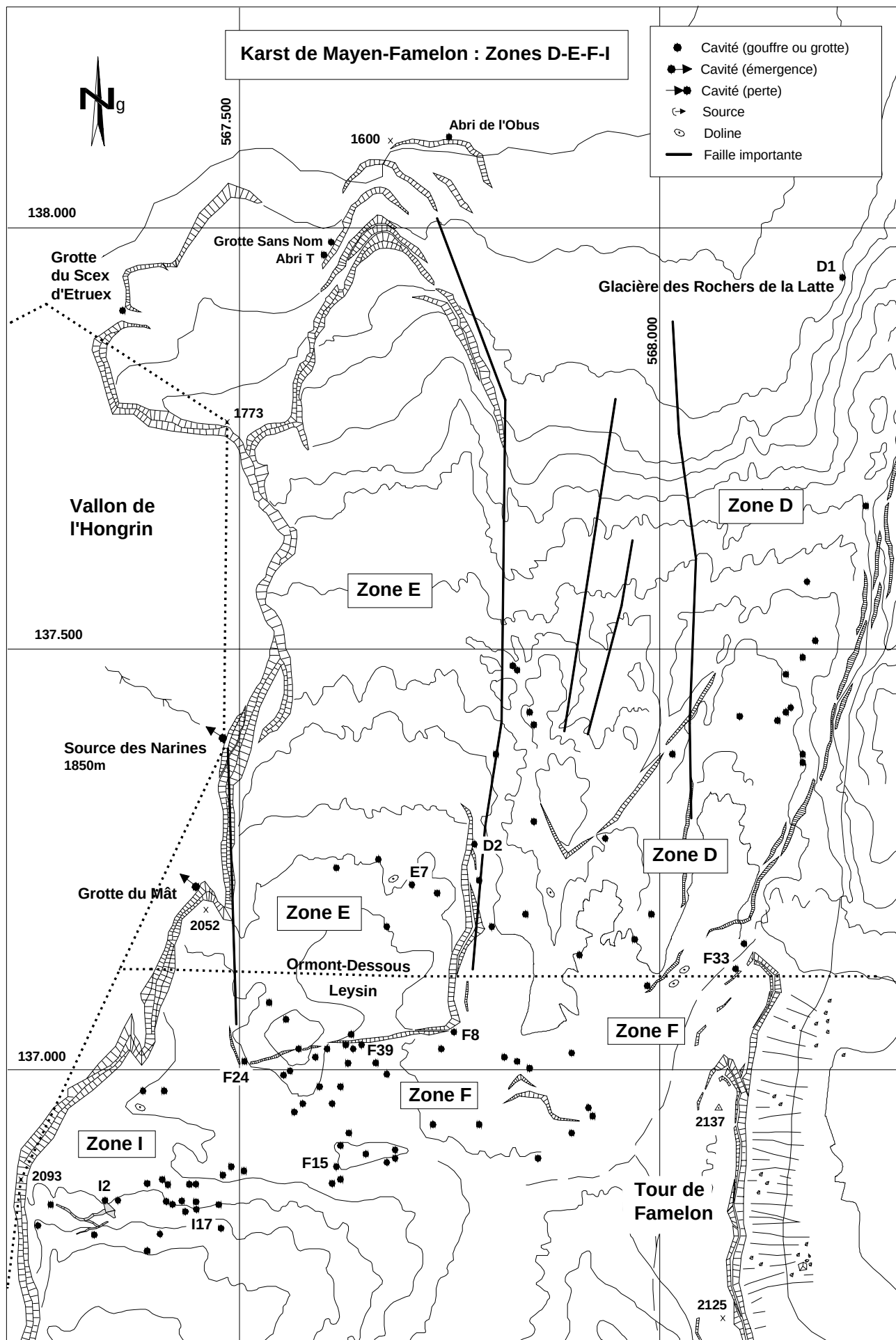
Description

Elle se trouve au nord du karst, en bordure du vallon de l'Hongrin qu'elle domine en partie par de hautes falaises.

Les zones de prospection **F** et **I** au paysage lunaire sont des lapiaz chaotiques situés à une altitude de 2000-2100m, tandis que les zones **D** et **E** commencent aux abords de la zone F par des lapiaz dont la pente s'accroît au fur et à mesure que l'on s'approche du vallon de l'Hongrin; vers 1800m, ces lapiaz font place à une zone très sauvage composée de falaises, d'éboulis et de forêts encombrée de broussailles.

Plus d'une **centaine de cavités** ont été inventoriées ce qui en fait la zone la plus "riche" du karst. La majorité sont des puits de faible profondeur, orientés sur une fracture et au fond souvent bouché par un névé. Par rapport à la région précédente, on trouve par contre quelques grottes et surtout les cavités sont plus intéressantes.





Même si un véritable "collecteur" n'a pas été trouvé, des formes souterraines liées à d'anciennes circulations sont parfois visibles. Sur toutes les cavités recensées, celles qui sont dignes d'intérêt sont :

A la base des falaises : la **Grotte du Scex d'Etruex** (17;125m), la **Grotte du Mât** (17;78m) et la **Source des Narines**.

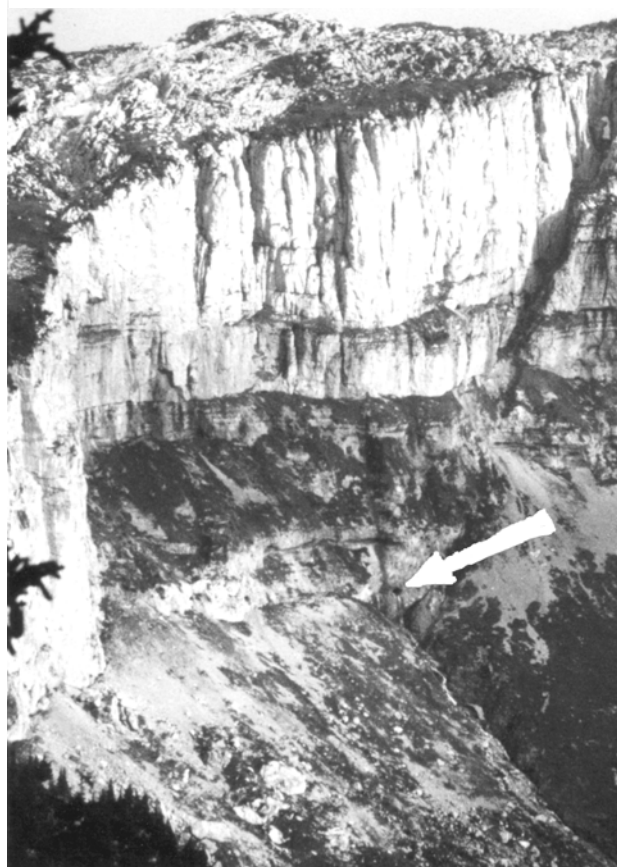
Sur la zone D : la **Glacière du Bois de la Latte (D1)** qui présente des traces datant probablement de 1767-1768, car un chalet aujourd'hui disparu utilisait sa glace, ainsi que la **Grotte des Rochers de la Latte (D2)**.

Sur la zone E : le **F15** (-51;70m) avec son vaste puits, le **F24** (-40;112m) et le **F33** (-62;66m).

Sur la zone E : le **E7** ou **Gouffre des Rochers de la Latte** (-40) qui se termine par une fissure avec très fort courant d'air.

Enfin sur la zone I : le **I17** ou **Gouffre du Frigo** (-40;103m) dont la principale caractéristique est un volumineux glacier souterrain et le **I2** ou **Gouffre du Brouillard** (-90;273m) qui est la plus grande cavité de cette partie du karst.

La Source des Narines (photo : J.Dutruit)



Géologie

Le Malm, qui repose sur le Lias, à ici une épaisseur de l'ordre de 100-150m; au sommet de la zone, les couches sont dans une position proche de l'horizontale, puis le pendage s'accroît dans une direction variant du nord-ouest à plein nord. Quant aux Couches rouges, il n'y a qu'un seul affleurement et encore très localisé : c'est une petite combe tout au sommet, sur la zone F.

La fracturation, très dense, est renforcée par la présence de plusieurs grosses failles orientées nord-sud, l'une formant une combe caractéristique séparant les zones de prospection D et E.

Hydrogéologie

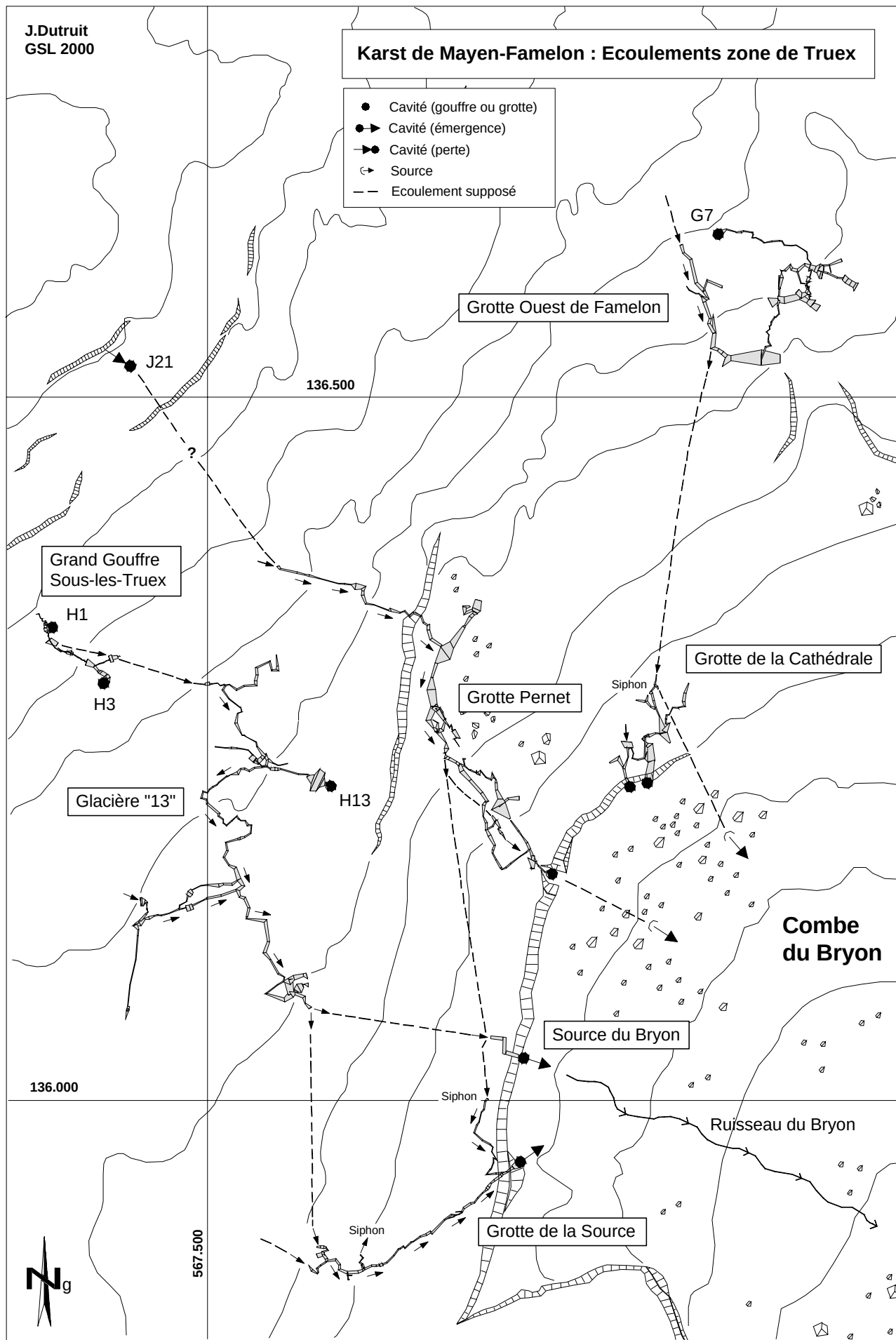
La grosse différence avec la région précédente provient du fait qu'il existe un "niveau de base" au contact Malm-Lias. L'eau drainée par les lapiaz peut donc s'écouler sur cette couche imperméable avant de ressortir à l'air libre par des émergences situées au pied des falaises qui dominent le vallon de l'Hongrin. Deux de ces émergences nous sont bien connues : la **Grotte du Mât** qui s'ouvre à quelques mètres du sol et qui présente un écoulement temporaire sur ses 80 mètres de galerie, mais surtout la **Source des Narines** qui se trouve près du contact Malm-Lias et qui a été explorée sur une dizaine de mètres; pratiquement pérenne, cette dernière a par contre un débit très variable.

Objectifs futurs

Les prospections se sont surtout concentrées sur les parties supérieures. Il reste ainsi pas mal de travail à faire au bas des zones D et E où il est certain de trouver de nouvelles cavités, mais il vrai qu'il faut "avoir le moral", car l'accès et la configuration du terrain n'est pas de tout repos.

L'objectif principal reste toutefois de trouver un accès au "collecteur" de la Source des Narines, mais comme on ne peut pas aller plus loin dans cette source, il faut reprendre les recherches sur les parties supérieures. Mis à part la découverte d'une nouvelle cavité, la solution se trouvera peut être en reprenant certaines cavités connues pour lesquels un gros travail reste à faire.

Citons entre autre le **F13** où le volumineux névé n'a pas pu être franchit (en plus il n'est pas évident de bâcher l'entrée, car elle est vaste), le **F15** et le **F24** où des trémies pourraient être désobstruées (les deux cavités se situent sur la même faille que la Source des Narines) et enfin le **E7** où la fissure terminale attend un mineur décidé.



Région de Truex

Plans en pages 36 et 38

Description

Elle occupe la position centrale du karst en se développant depuis la Tour de Famelon jusqu'au Lac de Segray. Divisée en trois zones de prospection (**G**, **H** et **J**), elle comporte plusieurs parties herbeuses ou d'éboulis, mais les lapiaz occupent une surface importante qui s'étage entre 1950 et 2150m d'altitude (le sommet de la zone J est plus haut que la Tour de Famelon). En contrebas de ces trois zones de prospection, une quatrième ne porte aucune lettre : c'est la **Combe du Bryon**.

Plus de huitante cavités sont inventoriées et si on y trouve bien évidemment des puits à neige comme sur les autres zones, cette fois des cavernes plus étendues se sont développées. Les plus importantes sont :

Sur la zone G : le **G7** ou **Grotte Ouest de Famelon** (-121;681m), le **G9** ou **Glacière "18" de Famelon** (-44;115m), cette dernière étant très esthétique avec son volumineux glacier souterrain.

Sur la zone H : le **H1-H3** ou **Grand Gouffre Sous-les-Truex** (-116;408m), le **H13** ou **Glacière "13"** (-74;987m), et le **H17** ou **Glacière de la Grande Faille** (-48;235m).

Dans la Combe du Bryon : la **Grotte Pernet** (89;817m), la **Grotte de la Source du Bryon** (27;355m) et la **Grotte de la Cathédrale** (19;298m).

Géologie

Le Malm a ici une épaisseur maximum de 100m et les couches ont un pendage qui varie de 5 à 30° en direction du SE; ces calcaires reposent sur les couches imperméables du Lias, faciès que l'on retrouve dans la Combe du Bryon qui est une "reculée".

Hydrogéologie

Une petite source a été recensée à environ 200m au NE du Lac Segray, juste au pied des barres rocheuses qui forment la limite entre les zones H et J; de très faible débit, elle était utilisée par une cabane de berger aujourd'hui disparue et elle est probablement la résurgence d'un écoulement qui se perd dans le Gouffre **J1**. Une autre perte se trouve au **Gouffre de la Terrasse Sous-Truex (J21)** où en période de fortes pluies un petit ruisseau de surface est absorbé par le gouffre.

Ces phénomènes ne sont pourtant pas les plus importants. En effet, et contrairement aux deux régions précédentes, on y trouve les premiers "collecteurs souterrains", car le facteur géologique étant ici plus favorable, ils peuvent s'écouler à la base du Malm, sur les couches du Lias. Ces différents "collecteurs" sont :

Collecteur de Famelon

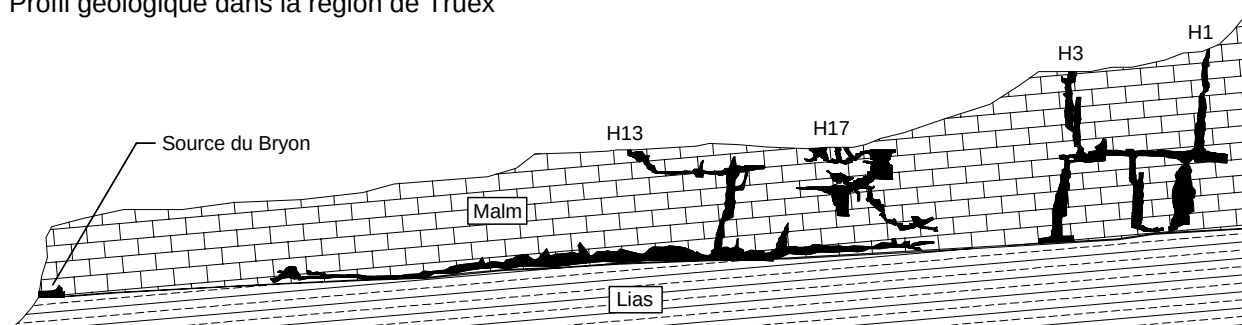
On le rencontre d'abord au fond de la **Grotte Ouest de Famelon** où on peut le suivre sur une soixantaine de mètres avant qu'il ne soit absorbé par une perte; après un parcours d'environ 350m, on le retrouve plus au sud dans la **Grotte de la Cathédrale** où son trajet dans la grotte est très court, tandis qu'un siphon joue le rôle de "cheminée d'équilibre".

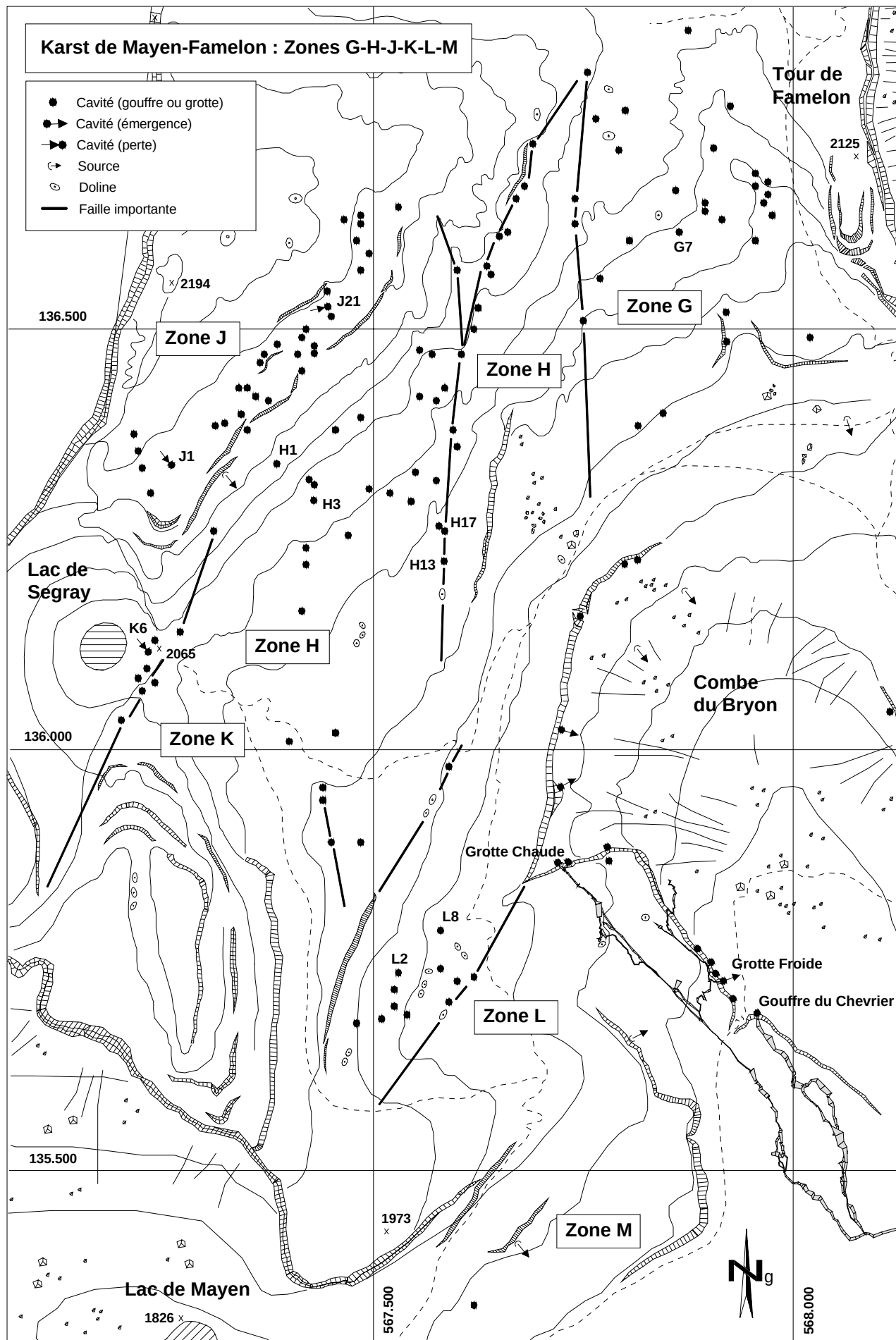
En étiage la source n'a pas été localisée, car le débit est très faible, mais en période de crue, une émergence impénétrable est bien visible dans l'éboulis en contrebas de la grotte dont l'entrée domine la Combe du Bryon.

Collecteur de Pernet

Il apparaît pour la première fois au terminus de la **Galerie des Troglodites** dans la **Grotte Pernet**, s'écoule le long du trajet principal où il forme une belle cascade, puis une partie de l'eau s'engouffre dans une perte latérale à la galerie; l'écoulement qui disparaît ici rejoint peut être la **Source du Bryon**.

Profil géologique dans la région de Truex





L'autre partie de l'eau emprunte ensuite une galerie inférieure (le trajet principal lui passe par une galerie supérieure) jusqu'à son terminus impénétrable où l'écoulement se perd.

En période d'étiage, on ne connaît pas de réapparition à l'air libre, mais en crue on observe (comme à la *Grotte de la Cathédrale*) la sortie des eaux en contrebas de la grotte, dans les éboulis de la partie supérieure de la Combe du Bryon.

Collecteur de Bryon

C'est le plus important de la région de Truex. On peut l'observer une première fois sur une très courte distance au fond du **Grand Gouffre Sous-les-Truex**, puis ayant effectué un parcours souterrain inconnu d'une cinquantaine de mètres vers l'est, il réapparaît dans la *Galerie des Troglobies* de la **Glacière "13"**. Il s'écoule alors le long de la galerie principale, reçoit un petit affluent de la *Galerie des Juniors*, puis s'échappe par un orifice impénétrable dans la salle terminale.

Depuis cette perte, on suppose que l'eau se divise en deux écoulements. Un premier devrait rejoindre la **Source du Bryon** (dév.12m) qui est la principale émergence de la combe du même nom et le deuxième alimenterait en partie le Collecteur Transversal décrit ci-après.

Collecteur Transversal

Alors que les trois collecteurs précédents s'écoulaient plus ou moins Nord-Sud, celui-ci est curieusement orienté SW-NE. Il apparaît au terminus de la **Grotte de la Source du Bryon** et après une trentaine de mètres, emprunte une courte galerie latérale se terminant par un siphon (siphon amont). Si le débit augmente, une partie de l'eau emprunte aussi la galerie principale jusqu'à l'entrée de la grotte qui domine la Combe du Bryon. Près de l'entrée, on observe encore une galerie qui se détache au nord en direction de la **Source du Bryon** : c'est la *Galerie de la Plongée* qui se termine elle aussi par un siphon (siphon aval). Ce dernier n'a probablement aucune liaison avec le siphon amont, car il y a une différence d'altitude de 11 mètres entre les deux siphons.

En période de grosse crue, la *Galerie de la Plongée* joue un rôle important, car une **liaison hydrologique s'établit avec la Source du Bryon**. En effet, lorsque cette émergence "n'arrive plus à suivre", l'eau rejoint la **Grotte de la Source** en remontant par la *Galerie de la Plongée* et la mise en charge est parfois si soudaine qu'un phénomène de "coup de canon" se répercute alors dans la combe (phénomène observé par l'auteur en 1983).

Objectifs futurs

Les zones ont été fort bien prospectées, mais là encore des orifices ont pu passer inaperçus. Les objectifs principaux se trouvent toutefois dans les cavités connues :

A la Glacière "13", continuation du méandre au sommet du puits (arrêt sur rétrécissement) ou minage au terminus de la *Galerie des Troglobies* (une jonction avec le H3 est possible).

A la Glacière de la Grande Faille (H17), minage de la fissure terminale qui est toute proche du terminus amont de la Glacière "13".

A la Grotte Ouest de Famelon, élargissement d'un virage dans le *Méandre du Mécano* où la suite est bien visible.

A la Grotte de la Cathédrale, exploration derrière le siphon (franchit une seule fois en 1971) ou désobstruction de la trémie dans le méandre latéral (courant d'air).

Cette liste n'est pas exhaustive, mais elle montre bien que cette zone est loin d'être terminée.

Région de Mayen-Segray

Plan en page 38

Description

Située à l'Ouest de la région de Truex, elle comprend les zones de prospection **K** et **L** qui se trouvent en contrebas du Lac Segray, ainsi que la zone **M** qui se détache à l'Est du Lac de Mayen.

La densité des cavités en surface (un peu plus d'une vingtaine) est la plus faible des trois régions précédentes, mais paradoxalement c'est là que se trouve la caverne la plus importante du karst : le **Réseau de la Combe du Bryon** (-646;4614m).

Géologie

Le contexte géologique est identique à la région précédente, soit Malm reposant sur le Lias, mais c'est ici, et sous terre dans le Gouffre du Chevrier, qu'on a pu observer des zones de Dogger. Quant au Lac Segray, il se trouve dans un petit bassin fermé au sein des couches du Lias.

Hydrogéologie

Sur les lapiaz, la seule cavité qui présente un intérêt hydrogéologique est la petite grotte **K6** qui s'ouvre à la limite Malm-Lias juste à côté du Lac Segray; lorsque ce dernier est en période de hautes eaux, il déborde dans la grotte qui joue alors le rôle de perte.

L'absence de circulations (du moins à ce jour) sur une grande partie de la zone est compensée par les écoulements que l'on trouve dans le Réseau de la Combe du Bryon. On peut y observer trois circulations principales : la première emprunte l'ancienne partie de la **Grotte Froide** avant de ressortir par l'entrée située au pied des falaises ouest de la Combe du Bryon. La deuxième, nommée *Rivière de l'Analphabète*, s'écoule aussi dans la **Grotte Froide**, mais sur le trajet compris entre les extrêmes amont et le terminus aval situé dans la *Salle des Marionnettes*; dans cette salle, elle n'est en fait qu'un affluent de la troisième circulation qui n'est autre que le principal collecteur du massif : la *Rivière du Chevrier*. Cette dernière, issue d'une énorme trémie dans la *Salle des Marionnettes*, emprunte une quinzaine de mètres de la **Grotte Froide** avant de former siphon. De l'autre côté, elle s'écoule alors le **Gouffre du Chevrier** jusqu'à une salle où elle disparaît dans les blocs.

Objectifs futurs

L'objectif principal sur cette zone (et sans aucun doute le véritable "challenge" pour ces prochaines années) est de trouver l'amont de la *Rivière du Chevrier* qui s'écoule derrière la grosse trémie de la *Salle des Marionnettes*. Dans les lignes qui suivent, voilà un aperçu des recherches déjà entreprises pour trouver ce collecteur.

Les premières tentatives ont été évidemment effectuées directement dans la grosse trémie d'où provient la rivière; la progression a toutefois été stoppée par des étroitures à une quinzaine de mètres à l'intérieur et vu la stabilité toute relative des énormes blocs, personne n'avait vraiment envie de les "chatouiller" plus que de raison !

La grosse trémie ne pouvant être franchie, l'idée est alors de la "shunter". On commence dans une petite cheminée à proximité, mais là aussi une trémie suspendue freine les ardeurs et après quelques sorties, le travail est abandonné. On essaie alors derrière le siphon, côté **Gouffre du Chevrier**, où un boyau se termine par une trémie évidemment ! Par contre, cette fois il y a vraiment de l'espoir, entretenu il est vrai par un violent courant d'air.

De nombreuses sorties vont être organisées et le passage pratiquement franchit : en débouchant dans le fond de ce qui semble une salle, Pierre Beerli va s'y hisser lorsque la trémie s'effondre ! Grande peur, mais il aura juste le temps de se protéger en se coinçant dans une petit espace libre, puis devra attendre que ses compagnons le libère de sa fâcheuse position.

Depuis, tout s'est effondré, mais le moral a repris le dessus et les travaux se poursuivent épisodiquement.

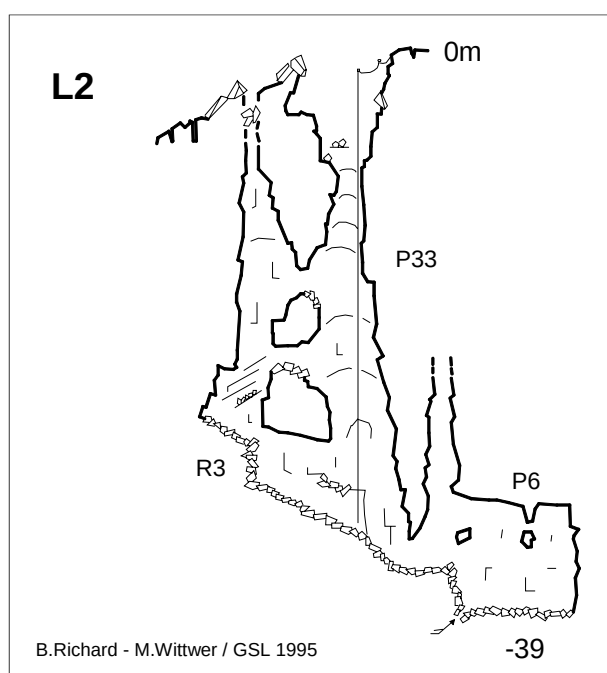
L'accès par l'intérieur n'étant pas vraiment évidant, les recherches se sont aussi portées en surface. Une première hypothèse est un écoulement sous la zone M, à l'Est du Lac de Mayen; une perte impénétrable et souvent sous l'eau se trouve au bord de ce dernier. Cet écoulement se développerait donc perpendiculairement au **Réseau de la Combe du Bryon** avant de rejoindre la trémie. Malheureusement jusqu'à ce jour, une seule cavité a été trouvée sur la zone M et un accès par cette zone semble avoir peu de chance.

La deuxième hypothèse, et la plus souvent retenue, est un écoulement provenant des alentours du Lac Segray (notamment par la grotte-perte **K6**), écoulement qui passerait ensuite sous les zones K et L, puis qui se développerait parallèlement à la partie amont du **Réseau de la Combe du Bryon** avant de rejoindre la trémie.

Pour trouver un accès depuis la surface, nous avons effectué de très nombreuses prospections et dans le même temps, les cavités connues étaient révisées. Deux d'entre elles ont retenu notre attention plus que d'habitude.

Gouffre L2

Déjà découvert en 1954 et descendu par M.Audétat, il a été revu au moins six fois entre 1979 et 1985 (J.Dutruit, G.Heiss, M.Piguet, P.Rossel), mais à chaque fois le névé terminal était trop important. Une nouvelle descente en 1989 (J.Perrin, B.Quenet) permet de dépasser le précédent terminus, mais l'exploration ne permet pas de certifier que le point atteint est vraiment le fond, car tout était dans la glace.

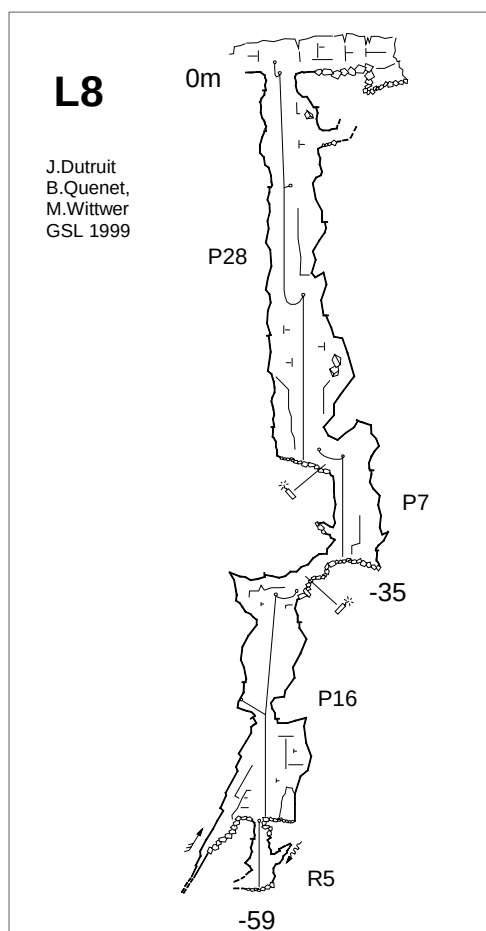


Pour lever ce doute, un gros travail est effectué en automne 1994 afin de bâcher l'entrée (A.Deleule, C.Hedinger, B.Richard, M.Wittwer), puis une descente en été 1995 (B.Richard, M.Wittwer) permet de constater que le névé a disparu; le fond du gouffre L2 n'est toutefois qu'une fissure verticale très étroite et malgré la présence d'un courant d'air, une désobstruction présente des obstacles trop importants pour que la solution soit retenue.

Gouffre L8

Découvert en 1980 (J.Dutruit et P.Perracini), il est revu et topographié en 1983 (J.Dutruit, M.Piguet), année où un dynamitage est tenté dans la fissure au bas du puits d'entrée (M.Piguet, J-D.Richard). Les deux compères ne devaient pas être très motivés, car il n'iront pas voir le résultat et ce qu'en 1986 qu'une descente (J.Dutruit) permet de vérifier ... qu'il ne s'est rien passé et que la fissure est toujours aussi étroite.

Pendant une dizaine d'années, ce gouffre n'inspire plus personne, mais après l'échec (tout relatif) au L2, il devient un objectif de choix. En 1997, plusieurs sorties (L.Duding, J.Dutruit, E.Mayerat, B.Quenet, M.Wittwer) permettent de vérifier sa position et de commencer le minage de la fissure.



En 1998, elle est enfin franchie, mais il faudra encore agrandir un passage avant de trouver un puits donnant sur une zone qui s'écarte un peu de la faille d'entrée (J.Dutruit, B.Quenet, M.Wittwer). En effet, ce n'est qu'à -60m que le gouffre se poursuit enfin selon le pendage, mais le passage est malheureusement trop étroit. En 1999, une sortie de désobstruction (P.Beerli, M.Wittwer, B.Quenet, C-A.Diserens) confirme ce qui avait été soupçonné l'année précédente : même si on voit une suite sur quelques mètres et que les cailloux continuent à descendre, le travail pour passer nécessite un véritable chantier. En l'an 2000, ce chantier n'a pas été mis en route

Région d'Aï

Description

Située à l'ouest du karst, cette vaste région composée de pâturages et de quelques lapiaz n'a pas été divisée en zones de prospection, car on ne connaît que cinq cavités. Deux petits gouffres s'ouvrent sur les lapiaz et trois grottes sur la Tour d'Aï : une en pleine paroi sur la face Est, une petite au sud et une dernière au pied de la face nord qui est la plus importante : la **Grotte Face Nord de la Tour d'Aï** (13;151m).

Géologie

La couverture de Malm (pendage d'environ 20-30° au SE) sur les lapiaz est ici un peu moins importante que dans les autres régions du karst.

Hydrogéologie

A l'heure actuelle on ne connaît aucune circulations souterraines.

Objectifs futurs

Les prospections sont à intensifier, mais il est certainement illusoire de trouver un écoulement souterrain de quelque importance.

Conclusion

A la lecture des différents chapitres sur les régions de ce karst, on constate que les travaux sont loin d'être finis et que les recherches promettent encore de belles années pour ceux qui sauront persévérer.



DENT DE MORCLES : CAMPS 1996, 1997 ET 1998

Jérôme Perrin

Introduction

Cet article se propose de résumer les camps spéléologiques effectués ces trois derniers étés sur le lapiaz de la Dent de Morcles. Il fait suite à l'article publié dans le Trou no.61 qui résumait le camp d'été 95.

Lors du camp 96, le nombre de participants est resté dans la norme, d'autant plus que certains étaient physiquement diminués...

En 1997 nous avons bénéficié d'un élan nouveau généré par le Congrès International de la Chaux-de-Fonds (le camp fut intégré dans les activités post-congrès) et ce ne sont pas moins de 15 spéléologues qui ont envahis le karst de la Dent de Morcles (sans compter les 16 excursionnistes scientifiques des deux premiers jours).

Victime de son succès, le camp 98 fut à nouveau une réussite, tout au moins au niveau de la participation (10 spéléologues).

Liste des participants et la date des camps :

Camp 1996, du 13 au 20 août :

Vulcains-Lyon : Blandine et Bruno Ducluzaux

GSL : Michel Demierre, Jérôme Perrin

SC-Rouen : Eddie Petit

SCVJ : David Christen

SCPF : Rachel Rumo

Camp 1997, du 18 au 24 août :

MUCC-Moscou : Anton Bankovski, Yuri Kossoroukov, Alexei Kotcherin, Evgenie Snetkov, Anna Volodina

ICC-Irkoutsk : Svetlana Danileiko, Sacha Vorobiev

GSL : Michel, Jacques et Bouchra Demierre, Jérôme Perrin

Vulcains-Lyon : Bruno Ducluzaux, Thierry, Michel

SC-Rouen : Eddie Petit

Allemagne : Spencer Coca

Camp 1998, du 14 au 22 août :

GSL : Michel, Jacques et Bouchra Demierre, Jacques Dutruit, Jérôme Hottinger, Jérôme Perrin

MUCC-Moscou : Anton Bankovski, Helena, Andreï, Karina

Vulcains-Lyon : Bruno Ducluzaux

GSR : Pascal Tacchini

Résultats

Au vu du nombre impressionnant de spéléologues montés sur le lapiaz ces trois dernières années les résultats devraient être exceptionnels. En fait ce n'est qu'à moitié vrai et il faut dire que les cavernes de la région ne se livrent que difficilement; pourtant d'importants dispositifs de désobstruction ont été mis en œuvre...Mais ne perdons pas courage!

Le Gouffre Pascal (DM2)

Ce gouffre s'ouvre à proximité du sentier montant de la cabane de Fénéstral à la Dent de Morcles, au pied de la grande pente descendant du sommet de la Dent vers le plateau du Grand Cor.

B. Ducluzaux (Vulcains) découvre l'entrée du gouffre à la fin des années huitante. Le minage et l'exploration du puits d'entrée sont réalisés en 1992 par B. Ducluzaux (Vulcains), P. Schenker (SCPF) et S. Beuret (SCJ). La topographie est levée en août 1994 par C. Ferry (Vulcains) et J. Farine (Troglolog).

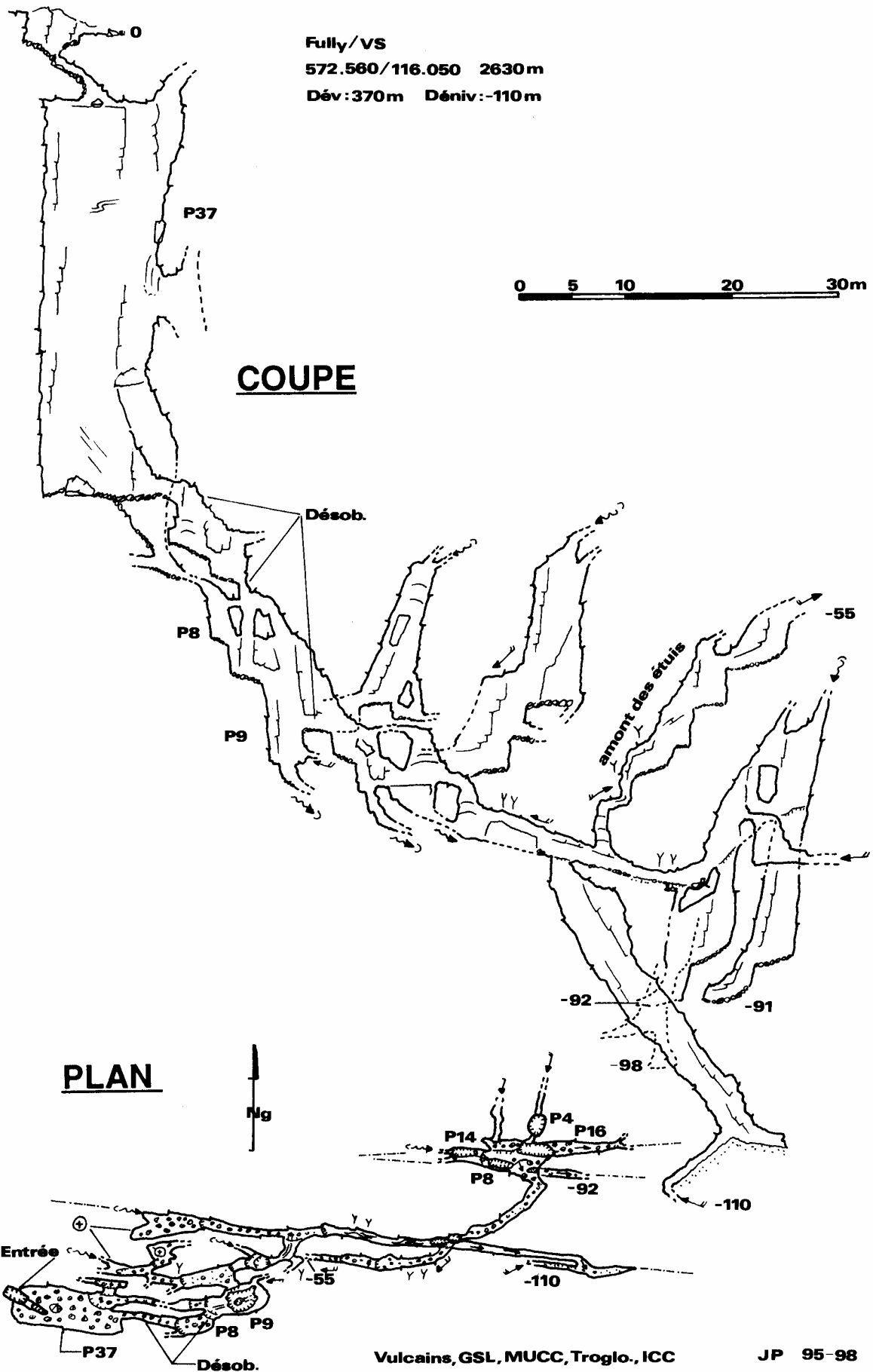
Suite aux échos entendus au sujet de la faille III, une expé désob est montée durant le camp d'août 1997. La fissure ne résiste pas longtemps aux importants moyens mis en œuvre (et sur lesquels nous ne nous étendrons pas...). Une deuxième amélioration est nécessaire quelques mètres plus bas. Mais l'équipe d'artificiers suisse-russe fait ses preuves : les deux puits suivants sont explorés dans la foulée.

DM2-GOUFFRE PASCAL

Fully/VS

572.580/116.050 2630m

Dév:370m Déniv:-110m



Un nouveau minage permet à la même équipe d'accéder à la galerie. 150 mètres sont explorés au pas de course et la topo remise à plus tard, la cote -110 est atteinte. Lors du camp d'août 1998, l'exploration et la topographie sont achevées.

La véritable entrée du gouffre se situe au point bas de la "doline", sous quelques blocs. Un passage étroit (un dynamitage a dû être réalisé) donne sur une courte galerie ébouleuse descendante menant au sommet d'une verticale de 37 mètres. Le puits prend rapidement des dimensions confortables, les quelques fenêtres visibles en paroi ne donnent rien. Au bas de la descente, trois fractures parallèles se présentent: la plus à gauche donne sur une niche, celle du centre devient impénétrable après quelques mètres et celle de droite permet d'accéder à la suite du gouffre grâce à un minage dûment effectué. Un ressaut de 4 mètres, facile à désescalader, se prolonge par un agréable conduit descendant. Un puits de 8 mètres au départ étroit (minage) se présente bientôt: à mi-descente on note une arrivée au plafond, c'est l'endroit où arrive la fracture centrale décrite précédemment. Un puits de 9 mètres, plus volumineux, fait suite ; à sa base une galerie active devient vite impénétrable, toutefois quelques mètres plus haut une lucarne se dessine : le courant d'air en provient.

En amont une cheminée a pu être remontée sur quelques mètres, la continuation nécessiterait un

équipement approprié mais il n'est pas sûr que le jeu en vaille la chandelle !

En aval, par l'entremise d'un micro-tir, deux ressauts peuvent se descendre. Au fond c'est la queue inexorable, mais en face une galerie se dessine et une bifurcation est rejointe. A gauche une galerie rectiligne haute et étroite débouche à la base d'une large cheminée. Une escalade pourrait être tentée, mais la roche est franchement pourrie! A droite on retrouve un aval fossile avec courant d'air. La galerie est surcreusée et de fait pas très large : suite à un ressaut la progression se fait essentiellement à quatre pattes...Bientôt un puits se présente: sa descente permet de rejoindre une galerie vite impénétrable malgré le net courant d'air qui en provient, c'est le point bas du gouffre à la profondeur de -110 mètres.

Revenus au sommet du puits la galerie se prolonge vers l'aval. Une cheminée (l'amont des étuis) perce le plafond ; elle se remonte aisément et, suite à une étroiture coudée, de plus gros volumes sont atteints. Toutefois après deux ressauts confortables la remontée bute sur un fissure impénétrable, un bon courant d'air en provient (-55m). Reprenons notre marche (où plutôt notre ramping...) vers l'aval. Après quelques mètres la galerie se relève et l'on arrive dans de gros volumes (pour l'endroit!). Deux fractures parallèles sont à l'origine de cet élargissement.

La première peut se descendre en deux endroits, le passage supérieur étant de loin plus confortable: une désescalade d'une quinzaine de mètres conduit à un resserrement inexorable (cote -92m). Au-dessus, la dite faille se prolonge en remontant mais un nouveau puits perce bientôt le plancher, cette fois une corde et deux plaquettes sont nécessaires. Malheureusement au bas de la verticale une fissure impénétrable nous guette (cote -91m) !

La seconde faille est constituée d'un puits et d'une cheminée: le puits est bel et bien bouché à -98, alors que la cheminée a pu être remontée sur quelques mètres par l'explorateur le plus fou...ça continue mais un équipement adéquat est plus que souhaitable. Au-delà de cette faille, deux conduits se détachent: le plus bas, suite à une étroiture coudée très amusante, donne sur un puits de 4 mètres; au bas malgré la destruction d'une belle colonne et un courant d'air sensible, le passage a résisté à toute tentative, aucun élargissement n'est en vue, dommage ! La galerie supérieure mène dans une salle close après le franchissement d'un rétrécissement plutôt boueux.



En première dans le DM2 (photo : M.Demierre)

Le Gouffre du Grand Cor

Lors du camp 97, une expé déséquipement du bivouac est organisée, elle permet aux vaillants spéléologues de tester la remontée du gouffre avec un bon kit... Les hamacs en place depuis bien quelques années sont devenus inutilisables; l'intégralité du bivouac est nettoyé et le déséquipement des puits jusqu'à la base du P130 est réalisé (les cordes dataient du temps des premières explos...). Une autre expé se déroule dans les amonts de -300 ramenant quelques dizaines de première dans des galeries basses et humides...

En 1998, une visite est effectuée jusqu'à la base du P130 avec pour but ultime la photographie de ce dernier puits. Le résultat restera bien en deçà des espérances! Une deuxième équipe effectue 100 mètres de première dans des galeries annexes à -300.

Le Gouffre de la Grand Vire (DM6)

En 1996, deux courageux explorateurs prolongent le méandre aval (le méandre parallèle) d'une centaine de mètres. Toutefois ces deux dernières années personne ne se sentit la motivation suffisante pour poursuivre l'exploration du dit méandre, il faut croire qu'il est particulièrement inconfortable...

NOUVELLES CAVITÉS

DM 31A-31B

Ce gouffre s'ouvre dans les grandes dalles inclinées qui remontent de la dépression terreuse (présence d'un lac à la fonte des neiges) du Grand Cor vers l'arête entre Tête Noire et la Dent de Morcles et non loin des éboulis descendant de Tête Noire. Les deux entrées sont distantes d'une trentaine de mètres.

Le DM 31A consiste en une grosse fracture descendant à -20 mètres, la suite devenant trop étroite. La fracture d'entrée du DM 31B donne sur une courte galerie partant contre la montagne. Sous l'entrée une fissure verticale se descend sur quelques mètres. Aucune continuation n'est envisageable.

DM 32

Ce petit gouffre s'atteint en empruntant le sentier partant de la cabane du Fenestral et menant à la Dent de Morcles: après la première montée, le chemin traverse à plat un lapiaz situé dans les marnes berriasiennes; ensuite une légère montée mène à un petit col s'ouvrant sur le plateau du Grand Cor.

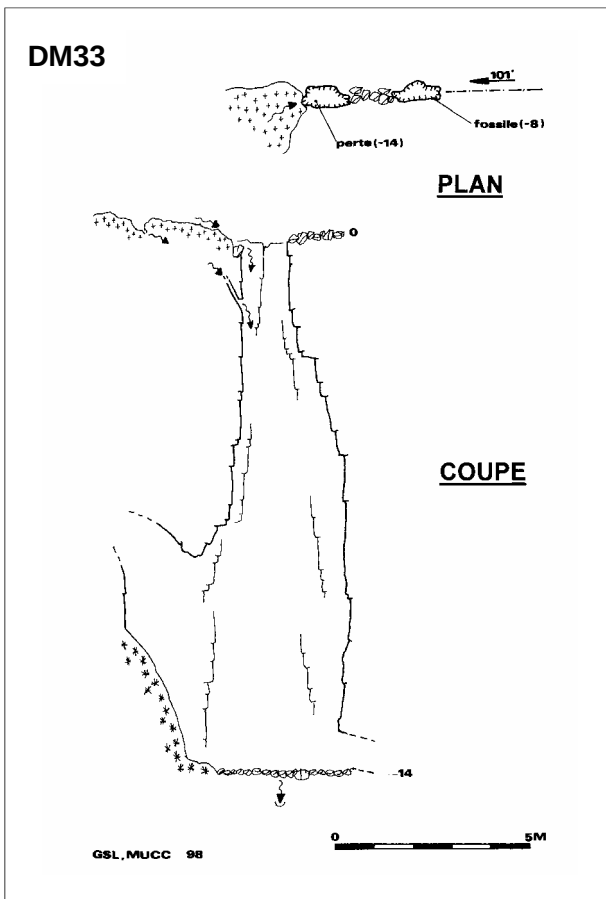
A cet endroit, il faut gravir sur la gauche les dalles de Valanginien calcaire. Le gouffre s'ouvre par une fissure élargie à une centaine de mètres du sentier.

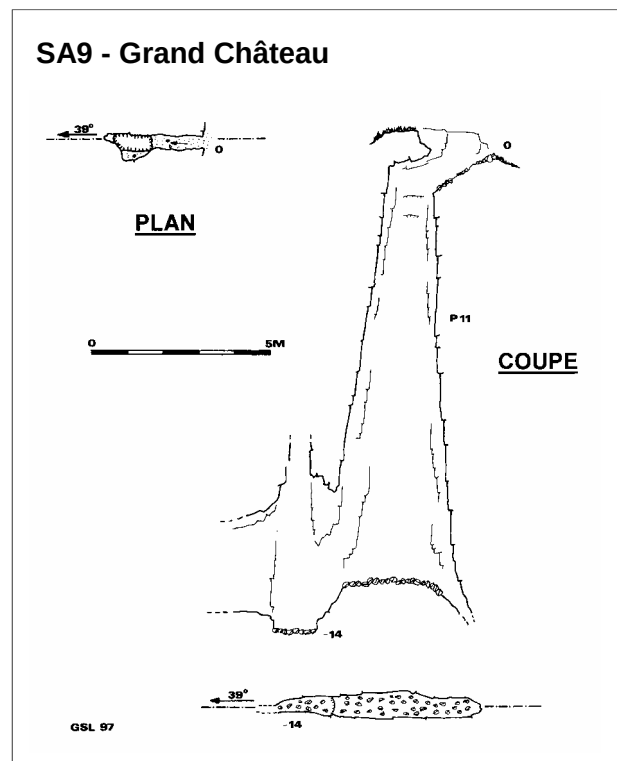
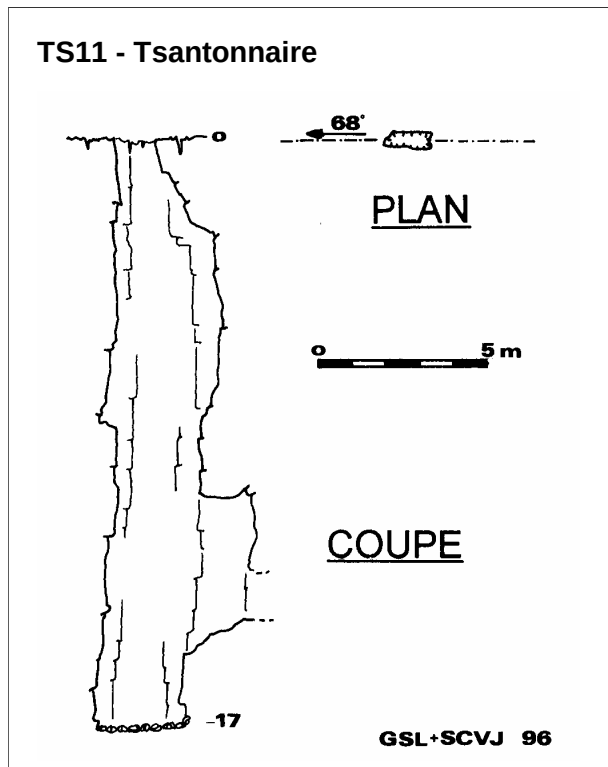
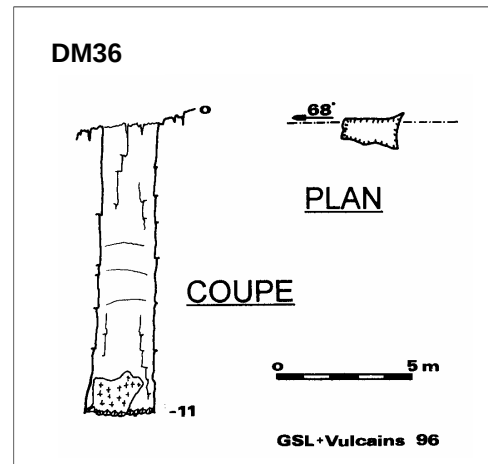
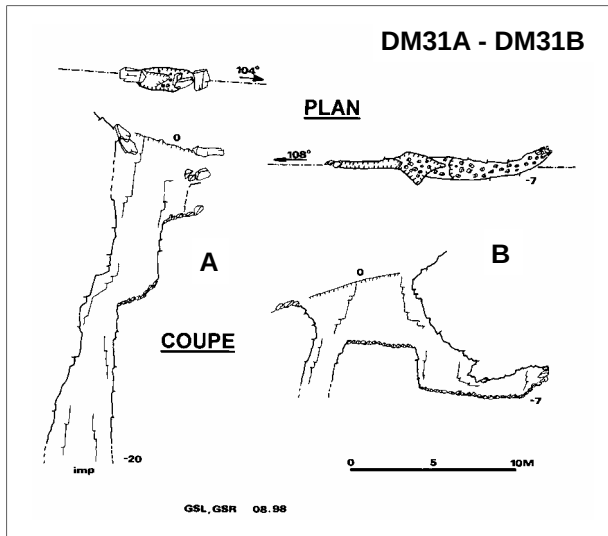
La fissure d'entrée a été élargie à l'explosif, elle donne sur un puits de 8 mètres en fissure et toujours étroit. La fissure semble se prolonger plus bas mais elle est impénétrable et aucun courant d'air n'en provient.

Gouffre Vodka (DM33)

Ce gouffre s'ouvre au Nord de la dépression 2584m, en bordure de la pente d'éboulis qui monte vers Tête Noire. Un névé occupe l'entrée une bonne partie de l'année.

Le gouffre est situé sur une fracture grossièrement Est-Ouest et comprend deux entrées: la plus basse est la perte du névé adjacent; lors de la fonte des neiges un ruisseau de quelques litres/seconde s'y engouffre. La verticale fait 14 mètres et se termine sur une petite salle au sol d'éboulis. L'eau s'infiltre à travers les éboulis alors que la paroi côté névé est entièrement de glace. L'entrée supérieure, fossile, est occupée par des blocs instables. Une descente dangereuse est possible sur quelques mètres, mais, plus bas, la fissure se resserre.





Les DM34 et DM35 s'ouvrent sous la Dent de Morcles en plein dans les calcaires siliceux de l'Hauterivien, leur topographie n'a pas encore été effectuée.

DM 36

Ce petit gouffre s'atteint en empruntant le sentier partant de la cabane du Fenestral et menant à la Dent de Morcles: après la première montée, le chemin traverse à plat un lapiaz situé dans les marnes berriasiennes; ensuite une légère montée mène à un petit col s'ouvrant sur le plateau du Grand Cor.

A cet endroit, il faut gravir sur la gauche les dalles de Valanginien calcaire. le gouffre s'ouvre par une belle entrée circulaire au pied d'un petit banc rocheux.

C'est un simple puits à neige de 11 mètres, le fond est recouvert d'éboulis et un petit névé subsiste toute l'année.

Lors du camp 1998, plusieurs puits à neige ont été inventoriés (DM37, DM38, DM39 et DM40), tous dans les parties basses du lapiaz à proximité du gouffre Vodka. Une expédition pour revoir ces gouffres était prévue en automne 1998, mais la météo exécrable nous a joué des mauvais tours... Signalons encore que plusieurs cavités déjà connues ont été topographiées pour les archives des cavités valaisannes.

LES CAVITÉS AUX ALENTOURS

Lapiaz de Tsantonnaire

Quatre cavités ont été inventoriées sur ce lapiaz (TS 7, TS 9, TS 10, TS 11) dont seul le TS11 était inconnu auparavant.

TS 11

A partir de la cahute marquant le sommet du téléski de Tsantonnaire il faut gravir le flanc Sud de la Dent Favre : on passe devant quelques fissures profondes mais étroites puis on rejoint un petit plateau orné d'un lapiaz.

Le gouffre s'ouvre au milieu de ce lapiaz. Il s'agit d'un beau puits ovale descendant à -17 mètres. Le fond est occupé par des éboulis et par quelques ossements (marmotte et mouton).

Grand Château

Sur les pentes du Grand Château, une nouvelle cavité a été explorée : le **Gouffre des Insectes**.

Gouffre des Insectes (SA9)

Après avoir rejoint la cabane de Par di Modzons depuis la Lui d'Août, il faut continuer le sentier en direction de Creux du Bouis jusque sous le sommet "La Tête". L'entrée du gouffre s'ouvre juste au-dessous du plateau prolongeant ce sommet.

L'entrée en fissure livre accès à un puits sur fracture de 11 mètres. Au fond un ressaut permet d'atteindre le point bas du gouffre (-14m.). Une fissure horizontale se prolonge sur quelques mètres mais elle reste impénétrable.

L'avenir

Lors des saisons d'été 1999 et 2000, peu d'activités se sont déroulées sur le massif. Quelques compléments topographiques ont été effectués, mais aucune nouvelle cavité n'a été découverte. Par contre diverses sorties de topographie ont eu lieu dans la **Grotte du Poteu** en compagnie du GSR et autres clubs. Le but à moyen terme est d'aboutir à un inventaire complet de ce massif karstique.

Les travaux prévus pour le futur sont la fin des re-topographies et la mise en chantier de quelques désobstructions : Le courant d'air du DM30 nous nargue toujours et un puits parallèle à été entendu (!) vers -100m dans le **Gouffre du Grand Cor...**

De plus les gardiens de la cabane du Fenestral rêvent toujours d'une source d'eau potable pour leur bâtisse. Qu'on se le dise, la récompense sera de taille... et aura plus de vertus que l'eau fraîche...

Bibliographie

J. FARINE. 1994 : Contribution à l'inventaire spéléologique du Valais-Lapiaz du Grand Cor. Cavernes 2/94

PERRIN J. 1994 : Le lapiaz de la Dent de Morcles. Le Trou no.59

PERRIN J. 1997 : Camp spéléo Dent de Morcles, édition 1995. Le Trou no.61



TRAVAUX 1998-1999 DANS LA REGION DU SANETCH

Jacques Dutruit

Introduction

En 1998 et 1999, nous avons organisé quelques sorties dans la région du Sanetch avec pour objectifs des zones situées sur les communes de Savièse (Valais) et Gsteig (Berne). La description des travaux effectués commence par la commune de Gsteig, puis se poursuit vers le Sud en direction du Sanetch; à noter que les informations sont volontairement "allégées" (situation, topos, etc...), ce qui n'est pas le cas sur les fiches pour les archives.

Divers commune de Gsteig

Öigiloch

Situation

586.670 / 135.070 - 1760m

Au sud de l'alpage de Topfel (en bordure du Col du Pillon), une combe étroite et raide remonte en direction des sommets du Schluchhorn et du Mittaghorn. La grotte se trouve dans la partie supérieure de cette combe, au pied d'une falaise sur le côté gauche.

Description

Développement : 7m

Dénivellation : 0m

Porche de 6-7 mètres de large sur 4 mètres de haut suivi d'une galerie qui se rétrécit et se termine en cul-de-sac quelques mètres plus loin.



Géologie

Calcaires du Barrémien (faciès Urgonien) de la nappe du Wildhorn; la grotte s'ouvre sur une faille inclinée bien visible.

Hydrogéologie

En période de pluie, une petite arrivée d'eau s'écoule du plafond dans la partie terminale.

Divers

Probablement utilisée comme abris par les chasseurs (on trouve des signatures sur un rocher en contrebas) et paradoxalement aussi utilisée par le gibier (chamois, ...) qui profite de l'arrivée d'eau pour venir s'y abreuver.

Exploration

Connue de longue date par les bergers, elle est inventoriée en juin 1998 par J.Dutruit (GSL).

Grotte du Télécabine

Situation

588.300 / 135.510 - 1660m

Au nord de la station intermédiaire du télécabine Gsteig-Lac de Sénin se trouve une haute falaise qui domine une vaste combe; la grotte se situe en pleine falaise, juste sous le sommet, et son accès nécessite un rappel aérien.

Description

Développement : 9m

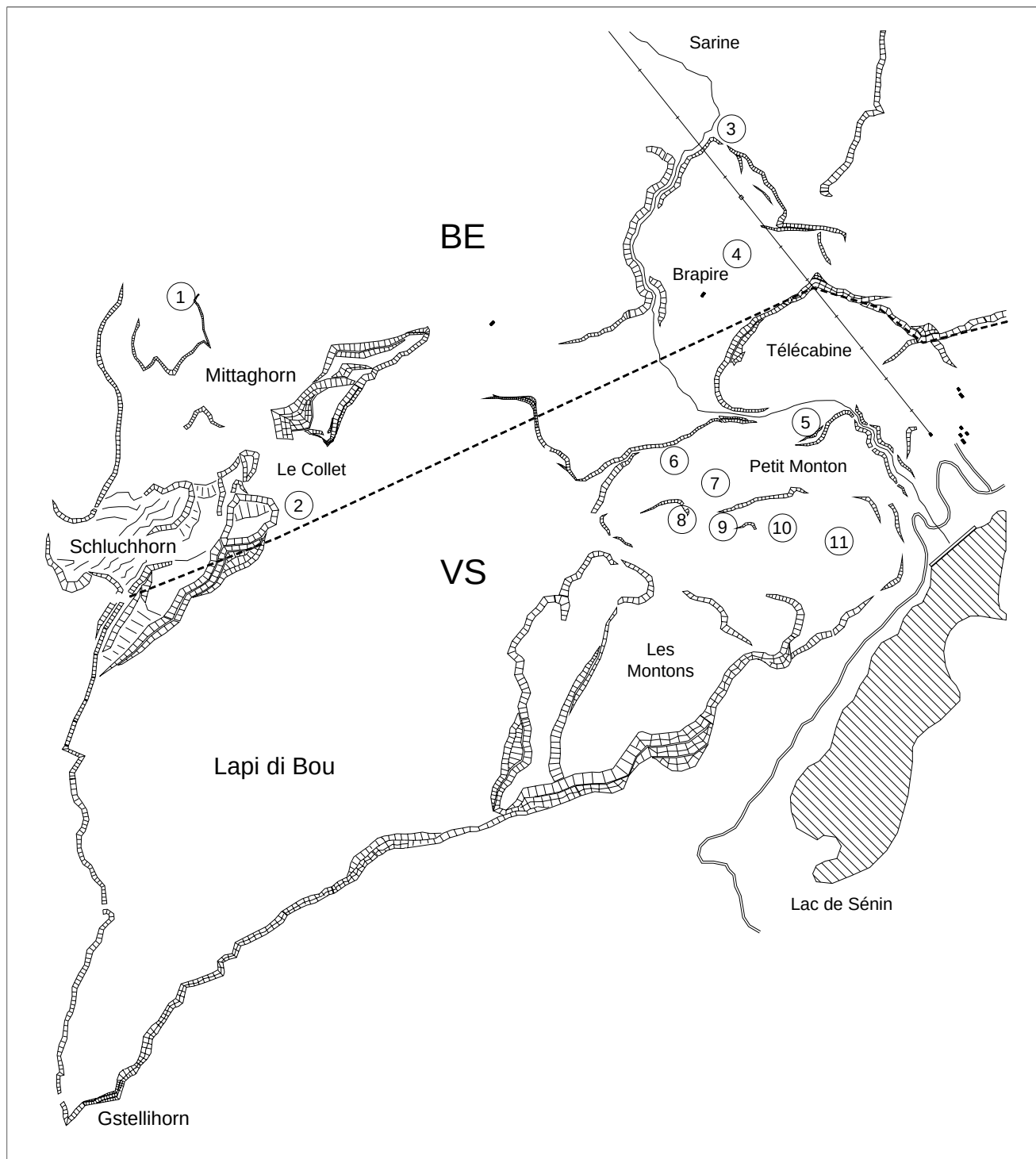
Dénivellation : +2m

Bel orifice de 2-3m de diamètre donnant sur une galerie en conduite forcée de même dimensions aux parois ornées de cupules. A quelques mètres de l'entrée le sol commence à se recouvrir de sédiments et de galets, puis ce remplissage prend de l'ampleur avant d'obstruer totalement le conduit.

Géologie

Calcaires du Barrémien (faciès Urgonien) de la nappe du Wildhorn.

Entrée du Öigiloch (photo : J.Dutruit)



Plan de situation de la région et des cavités signalées dans cet article.

- | | | |
|--------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Ögiloch | 5. Grotte Gout-Gout | 9. Puits des Trois Gentianes |
| 2. Puits 1 à 8 du Collet | 6. Grotte du Tube (M1) | 10. Gouffre des Lames |
| 3. Grotte du Télécabine | 7. Grotte Marche ou Glisse (M2) | 11. Trou du Pylône |
| 4. Grotte Surprise | 8. Puits du Porche | |

Remarque

Par sa morphologie, la cavité est sans aucun doute un ancien collecteur qui a été comblé lorsqu'il est devenu fossile; une désobstruction pourrait donc être intéressante, mais il y a bien du travail !

Exploration

Cavité explorée en juillet 1998 par M.Demierre, J.Hottinger et E.Mayerat (GSL).

Grotte Surprise

Situation

588.375 / 135.200 - 1720m

Se trouve au pied d'une petite falaise à environ 200m au nord-est du chalet de Brapire.

Description

Développement : 15m

Dénivellation : +2m

La cavité s'ouvre par deux orifices qui sont reliés par une galerie décrivant plus ou moins la forme d'un U.

Géologie

Calcaires du Barrémien (faciès Urgonien) de la nappe du Wildhorn.

Exploration

Explorée en juillet 1998 par M.Demierre, J.Hottinger et E.Mayerat (GSL).

Lapi di Bou

Quelques prospections ont été effectuées dans les parties supérieures du lapiaz ce qui a permis de se rendre compte qu'il y a des zones totalement vierges, tandis que d'autres sont "parsemées" de marquages. Pour la plupart de ces marquages, on ne trouve pas d'informations, ni dans la littérature ni dans les diverses archives (donc pas de topos ni de coordonnées); ils sont donc inutiles et le travail est à reprendre sérieusement.

Lors d'une sortie en juillet 1998 (M.Demierre, J.Dutruit, E.Mayerat), nous avons prospecté la zone du Collet qui se trouve entre les sommets du Schluchhorn et du Mittaghorn, zone située sur la commune de Gsteig (BE). Les huit cavités inventoriées ont été marquées GSL-Px.



Sur le Lapi di Bou (photo : J.Dutruit)

Elles s'ouvrent toutes dans les calcaires du Barrémien à faciès Urgonien (nappe du Wildhorn) et pour chacune d'entre elles, la topographie a été levée.

Les cavités inventoriées sont :

Puits 1 du Collet

586.965 / 134.355 - 2255m

Développement : 7m

Dénivellation : -7m

Orifice taillé à l'emporte pièce dans le lapiaz donnant sur un puits au fond colmaté par les cailloux.

Puits 2 du Collet

586.930 / 134.330 - 2270m

Développement : 7m

Dénivellation : -5m

Un méandre de surface descendant (largeur 50cm) mène dans une salle au plafond incliné qui se développe sur une faille; dans les blocs, triste présence de débris de verre et de boîtes de conserve !

Puits 3 du Collet

586.925 / 134.335 - 2275m

Développement : 7m

Dénivellation : -7m

Orifice d'entrée désobstrué, car des blocs en bouchait l'accès. Toutefois le passage est encore étroit (environ 30 x 35cm) et la verticale qui suit ne s'élargit que bien peu. Au fond, une fissure impénétrable a été sondée sur quelques mètres, mais il n'y a aucun courant d'air.

Puits 4 du Collet

586.935 / 134.350 - 2270m

Développement : 8m

Dénivellation : -6m

Simple fissure de lapiaz surplombée par de gros blocs; au sommet, elle ne mesure que 50cm de large, puis la fissure s'évase et au fond (sans issue) la largeur passe à deux mètres.

Puits 5 du Collet

587.000 / 134.370 - 2245m

Développement : 8m

Dénivellation : -8m

Orifice d'environ 2 x 3,5m de section donnant sur un puits elliptique de même dimensions; le fond est recouvert de blocs et sans issue.

Puits 6 du Collet

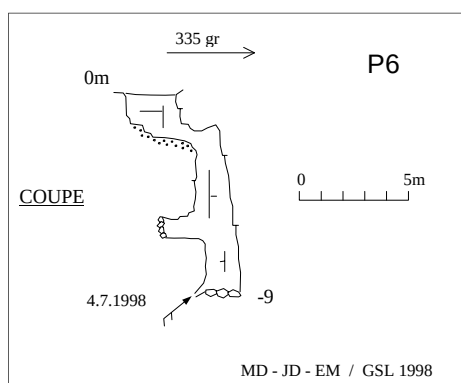
587.005 / 134.375 - 2240m

Développement : 15m

Dénivellation : -9m

L'orifice d'entrée est une fissure de 40cm de large pour 2m de profondeur. Après 2-3m de progression horizontale, un passage bas donne sur une verticale de 7m dont la largeur n'excède pas un mètre et où on trouve un petit palier à mi-hauteur.

Le fond est obstrué par des blocs, mais lors de l'exploration, on ressentait le souffle d'un courant d'air intermittent sur le côté; toutefois à l'extérieur il y avait de fortes rafales de vent et une liaison avec une fissure proche de la cavité est probable.



Puits 7 du Collet

587.030 / 134.425 - 2230m

Développement : 7m

Dénivellation : -7m

S'ouvre sur une faille orientée plus ou moins Nord-Sud. C'est un puits d'environ 5 x 10m de section dont le fond était occupé par un gros névé

lors de l'exploration; en se glissant entre neige et roc sur un des côtés, un fond d'éboulis a été atteint.

Puits 8 du Collet

587.030 / 134.415 - 2230m

Développement : 11m

Dénivellation : -11m

La cavité s'ouvre à proximité de la précédente, sur la même faille. Orifice allongé mesurant une dizaine de mètres de long pour 1,5 mètres de largeur moyenne. Au nord, la profondeur est de 5-6m, tandis qu'au sud, au niveau d'un élargissement de forme elliptique, le puits était (juillet 1998) obstrué par un névé à la cote de -11m.

Zone des Montons

Nous avons déjà effectué des sorties en 1997 et deux cavités avaient été explorées : le **M1 (Grotte du Tube)** qui était terminé et le **M2** qui était en cours d'exploration; un article sur ces grottes avait été publié dans Le **Trou no.62**.

M1 - Grotte du Tube (photo : M.Liberek)



En 1998, plusieurs sorties ont été consacrées à la zone qui se développe sur la commune de Savièse (VS). Nous ne reviendrons donc pas sur le **M1** qui est entièrement décrit, mais on va voir les prolongements découverts au **M2 (Grotte Marche ou Glisse)**.

Toutefois avant de passer à cette grotte, voici les résultats des nouvelles prospections :

Grotte Gout-Gout

588.580 / 134.640 - 1975m

Développement : 10m

Dénivellation : +5m

La grotte est une fissure inclinée qui remonte fortement et dont la dernière partie prend la forme d'une petite conduite forcée; son nom provient d'un écoulement temporaire qui provoque un bruit caractéristique et bien audible lorsqu'on passe à proximité. Exploration : M.Demierre, J.Dutruit et J.Hottinger (GSL) en septembre 1998.

Puits du Porche

588.200 / 134.420 - 2060m

La présence d'un ancien marquage à la peinture bleue prouve qu'il était déjà connu (par qui ?). Il est repéré (mais non descendu) par une équipe GSR-GSL (D.Preisig, P.Tacchini, J.Dutruit) en juillet 1998.

Puits des Trois Gentianes

588.330 / 134.370 - 2090m

Puits de 8-9m de profondeur axé sur une fracture; vers le fond, le puits est rejoint par une autre verticale issue d'une petite ouverture s'ouvrant juste à côté de l'orifice principal. Inventorié par une équipe GSR-GSL (D.Preisig, P.Tacchini, J.Dutruit) en juillet 1998.

Trou du Pylône

588.660 / 134.340

Développement : 7m

Dénivellation : -7m

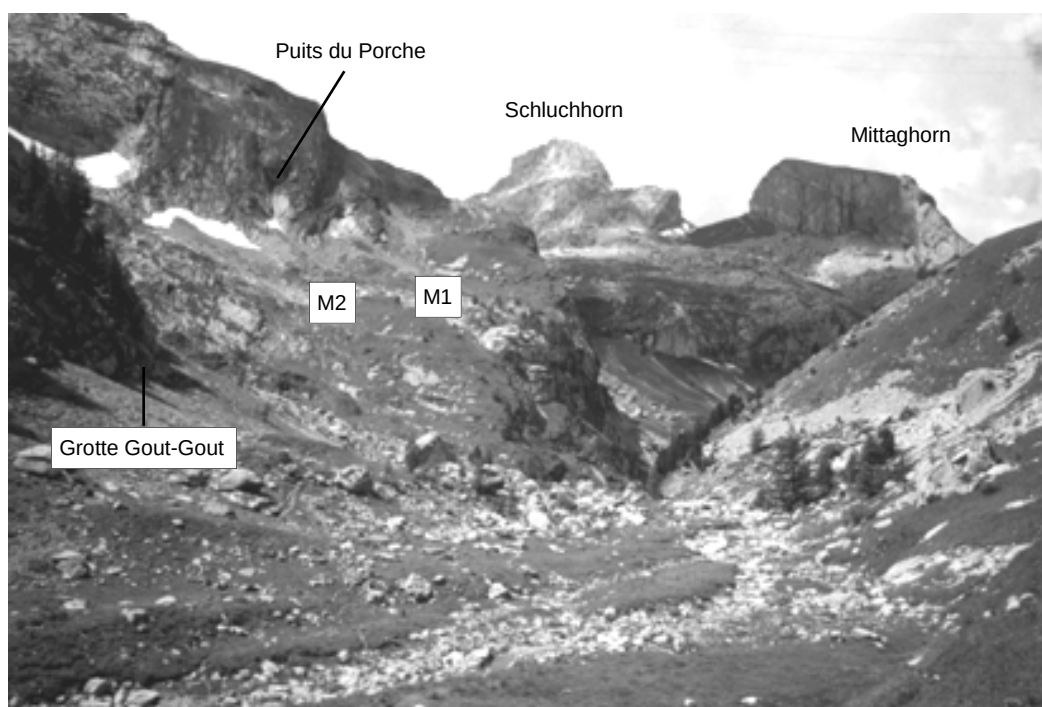
Se trouve à 10m d'un pylône ce qui explique son nom. C'est un puits dont la largeur ne dépasse pas 1,5m et qui est axé sur une faille orientée Est-Ouest; fond d'éboulis recouvert de déchets. Il est inventorié en 1998 par N.Bezencon et J.Dutruit (GSL).

Gouffre des Lames

588.475 / 134.350 - 2150m

Descendu en partie par une équipe GSR-GSL (D.Preisig, P.Tacchini, J.Dutruit) en juillet 1998, mais la découverte d'un spit prouve qu'il était déjà connu. Néanmoins il a été inscrit dans les archives avec le nom de Gouffre des Lames avant que l'on ne "découvre" qu'il pourrait s'agir du Gouffre du Pylône exploré jusqu'à -60m par B.Loiseleur en juillet 1981. La similitude reste toutefois à prouver !

Vue de la zone M1 - M2 avec au fond le Lapi di Bou (photo : J.Dutruit)



Venons en maintenant à la **Grotte Marche ou Glisse (M2, Petit Monton)** dont la dénomination provient de la Galerie des Dahus qui vu sa configuration pentue a provoqué parfois des glissades involontaires. Les sorties effectuées en 1998 ont permis de trouver la suite qui à notre grand étonnement ne menait pas en profondeur (pour le moment !), mais en amont avec en prime une entrée supérieure. Si l'exploration n'est actuellement pas terminée, une description précise est maintenant possible et lors des prochaines sorties, des compléments seront apportés.

Grotte Marche ou Glisse (M2)

Situation

Entrée supérieure : 588.320 / 134.450 - 2045m

Entrée inférieure : 588.280 / 134.520 - 2020m

Depuis le terminus du télécabine Gsteig - Lac de Sénin, emprunter le sentier qui descend au Nord sous le télécabine avant de filer dans une combe à l'Ouest. Après la traversée de la rivière Saane (Sarine), le sentier passe à flanc de coteau au pied du Petit Monton, puis remonte dans un pâturage parsemé de petits bancs de lapiaz. Environ 400m après la rivière, on trouvera facilement l'entrée inférieure de la cavité, car elle est située juste à côté du sentier; l'orifice est par ailleurs recouvert d'un petit amoncellement de cailloux et de planches afin d'éviter une "surprise" désagréable aux promeneurs ou aux animaux !

Depuis l'entrée inférieure, on rejoint l'entrée supérieure en remontant dans le lapiaz au Sud-Ouest en suivant une zone de "mamelons" recouverts de maigre végétation; l'orifice se trouve dans une petite doline et il n'est pas facile à trouver !

Description

Développement : 385m (450m estimé)

Dénivellation : -57m

Zone de l'entrée inférieure

L'orifice d'entrée était à peine gros comme le poing, mais après désobstruction, la section est passée à 1,7m de long pour 0,5m de large. Cet orifice donne directement sur une fissure verticale étroite de 5m de profondeur franchissable en désescalade, puis un ressaut de section circulaire et de 3m de profondeur fait suite. A sa base, un passage bas donne sur un méandre pentu qui ne tarde pas à s'élargir et dont la hauteur passe à 13m ; pour la suite, le plus simple est de descendre au fond de ce méandre (P13) où une courte pente d'éboulis mène au carrefour amont-aval.

Galerie amont

La première partie est une galerie large et basse dont le sol est en partie recouvert de blocs. Après une quinzaine de mètres, la galerie remonte fortement en prenant une forme circulaire de 3 à 4m de diamètre du plus bel effet, puis elle se transforme de nouveau pour prendre la forme d'une faille élargie d'environ 8m de haut sur 3m de large.

Sur le côté gauche et en hauteur, on remarque l'arrivée d'un méandre; ce dernier est un " shunt " dont le départ se situe avant la galerie en conduite forcée. Ce "shunt", axé sur une faille, comporte en outre deux autres regards sur la galerie principale, ainsi qu'une cheminée étroite de 10 mètres de hauteur, sans autre suite.

De retour dans le cheminement principal, la morphologie change encore une fois, car à la haute faille succède une galerie de forme plus ou moins demi-circulaire au sol couvert d'argile. Quelques mètres plus loin, le passage se rétrécit et par un ramping, on gagne la base d'une trémie, terminus de la zone amont.

Galerie aval

Le départ aval est le moins évident, car c'est la base du méandre d'entrée qui ne fait ici que 30 à 50cm de large. Après une dizaine de mètres, le méandre étroit débouche dans une zone plus large ; si l'on a de bonnes capacités pour l'opposition, on peut rejoindre cet endroit en évitant de descendre le P13. Il faut pour cela passer au dessus de ce dernier, puis suivre le plafond du méandre avant de redescendre. Signalons toutefois qu'il faut se méfier lors du retour, car la boue accumulée lors de la progression en aval ne facilite pas vraiment l'adhérence !

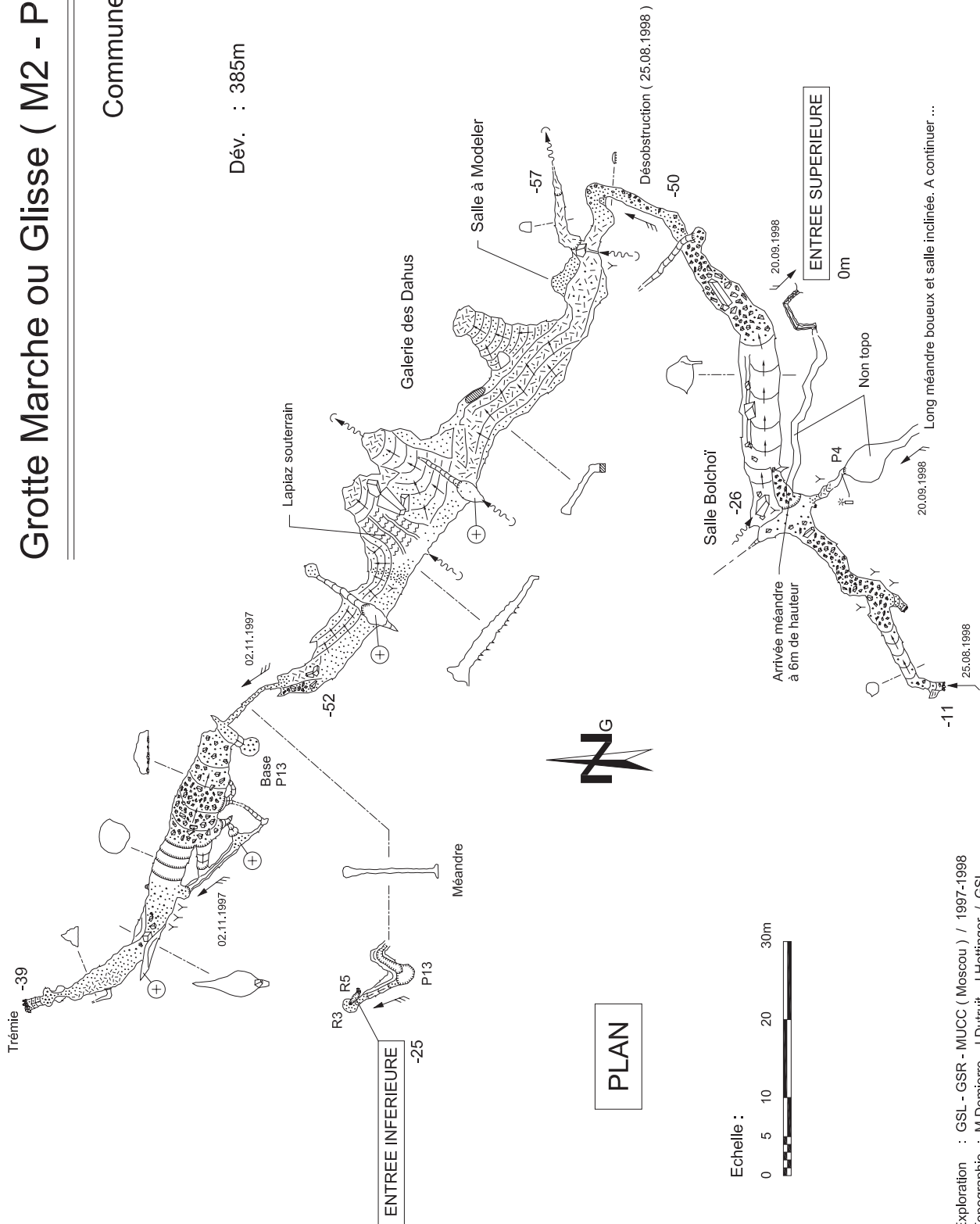
En poursuivant le cheminement, la galerie devient plus basse, s'élargit considérablement et surtout prend une inclinaison qui transforme le spéléologue en véritable "dahu" des profondeurs. Sur le trajet, les coulées de sédiments alternent avec des zones propres créées par des écoulements temporaires ; ces derniers proviennent notamment de deux cheminées dont l'une d'elles est inclinée et a été remontée sur une dizaine de mètres. Si la hauteur des passages varie de 1,5 à 2m, le plus étonnant reste la largeur qui atteint parfois 15-20m. Après une zone de ramping où le remplissage obstrue une bonne partie du passage, il faut rejoindre un surcreusement au fond de la galerie, puis remonter la pente avant de pouvoir se remettre debout dans un élargissement (*Salle à Modeler*), premier carrefour depuis la base du P13.

A gauche, une petite galerie se transforme en boyau boueux où un ruisseau issu de la salle se perd dans un orifice impénétrable, point bas

Grotte Marche ou Glisse (M2 - Petit Monton)

Commune de Savièse / VS

Dév. : 385m Déniv. : -57m



Exploration : GSL - GSR - MUCC (Moscou) / 1997-1998
 Topographie : M.Demierre - J.Dutruït - J.Hottinger / GSL

actuel de la cavité. Tout droit, le plafond s'abaisse et la galerie se transforme en laminoir dont le franchissement n'a été rendu possible qu'après désobstruction.

Galerie remontante

Au niveau du laminoir, la cavité décrit un coude sur la droite pour se développer à 90° par rapport à la précédente partie. Quelques mètres plus loin, on peut se relever avant de croiser une niche sur la gauche : au plafond de cette dernière, un boyau remontant d'environ 50cm de diamètre se développe sur une dizaine de mètres.

La galerie prend ensuite de l'ampleur, puis se transforme en une très belle conduite forcée d'environ 3-4m de diamètre qui remonte en suivant le pendage et qui, sur les premiers mètres, est surcreusée sur la droite par un méandre rapidement impénétrable. Une vingtaine de mètres plus loin, on arrive au sommet de la galerie ; sous nos pieds, une fissure impénétrable donne sur une verticale (surcreusement du méandre croisé plus bas ?) et peu après, l'escalade d'un petit ressaut permet d'accéder à la *Salle Bolchoï* qui est axée sur une faille transversale.

Droit devant, un passage bas permet de retrouver l'axe principal; c'est une galerie d'abord ébouleuse qui prend ensuite la forme d'une conduite forcée d'environ 2m de diamètre et qui remonte en suivant à nouveau le pendage. Une dizaine de mètres plus loin, la galerie décrit un S et se termine par une trémie où souffle un léger courant d'air.

Entrée supérieure

L'orifice d'entrée est un départ de boyau au fond d'une petite doline. Après deux mètres de ramping, on peut se redresser en partie dans un méandre étroit qui quelques mètres plus loin prend de l'ampleur en hauteur et à ce niveau, il faut descendre au fond (verticale de 3-4m). Le méandre, coupé d'une autre verticale, se poursuit ainsi sur une vingtaine de mètres, puis débouche au plafond de la *Salle Bolchoï* où on accède par un puits de 6 mètres.

Réseau de la Boue

Se détache au SW de la *Salle Bolchoï* par un conduit étroit axé sur la faille qui a nécessité plusieurs séances de désobstruction et dont la dernière étroiture se trouve au sommet d'un vaste élargissement. On en rejoint le fond par une descente de 4m (corde nécessaire) et si on espérait pouvoir ensuite progresser dans une zone confortable, on va vite être déçu ! En effet, la suite est un méandre d'environ 2-3m de haut

entièrement recouvert de boue où il faut se tenir au plafond, car le fond est trop étroit; comme la boue ne facilite vraiment pas la chose, cela devient un calvaire. L'exploration est actuellement stoppée au sommet d'une salle pentue et toujours très boueuse où une corde est nécessaire pour descendre.

Géologie

Nappe du Wildhorn. L'entrée inférieure s'ouvre dans les calcaires à Nummulites de l'Eocène (Priabonien), mais comme l'épaisseur de ce faciès est peu importante, la cavité se développe ensuite dans les calcaires du Barrémien supérieur (Urgonien). Dans cette zone, le pendage des couches est d'environ 30° en direction Nord-Est.

Morphologie

A l'amont de la grotte, failles ou diaclases sont à l'origine de la formation de la galerie principale et de ses annexes. A mi-chemin, mais seulement sur quelques mètres, la galerie prend par contre la forme d'une très belle conduite forcée d'environ 3m de diamètre.

A l'aval, la première partie est un haut méandre, puis la morphologie change complètement, car c'est une galerie basse et inclinée se développant à contre-pendage. Dans la partie supérieure, on observe par endroits l'ébauche d'une conduite forcée à l'origine de la galerie, tandis que l'autre partie est un joint qui a été élargi après la phase des écoulements sous pression.

A partir du laminoir, la morphologie change encore une fois, car la galerie remonte alors en suivant le pendage. Une première conduite forcée inclinée de 4m de diamètre est en partie recoupée par un méandre que l'on retrouve ensuite jusqu'à l'entrée supérieure ; la formation de ce méandre est probablement postérieure à celle de la conduite. Dans la dernière partie de l'axe principal remontant, on observe une nouvelle conduite forcée dont la section est d'environ 2m de diamètre.

Ces différentes conduites forcées fossiles sont les traces d'un ancien collecteur. Ce dernier n'est en fait que le prolongement de la *Grotte du Tube (M1)* dont l'entrée se situe non loin de la trémie terminale de la galerie amont.

Remplissages

Si les blocs et l'argile sont des remplissages classiques, on observe par contre des sédiments plus curieux dans la zone aval. Par endroits, l'épaisseur est importante et dans la *Salle à Modeler*, un amas présente une composition étonnante dont la plasticité fait penser à de la pâte à modeler (d'où le nom de la salle !).

Comme en surface on trouve une mince couche de calcaires et grès à Nummulites du Priabonien, il se peut qu'une partie de la composition de ces sédiments soit du sable provenant de la désagrégation des couches de grès.

Quant au concrétionnement, il est plutôt rare, car on il y a moins d'une dizaine de stalagmites ou de stalactites. Toutefois, il est très intéressant de constater que dans la galerie remontante jusqu'à la *Salle Bolchoï*, plusieurs concrétions ont été érodées après leur formation comme c'est le cas de l'une d'elles, trouvée dans les blocs de la galerie après le lami noir.

Genèse

La genèse de la cavité est encore mal connue, mais les observations effectuées permettent se supposer qu'il y a eu au moins quatre phases de formation.

Phase 1 : Formation de l'axe principal avec une circulation en conduite forcée. Les zones avec des galeries cylindriques peu retouchées en sont les témoins.

Phase 2 : La cavité devient plus ou moins fossile; des dépôts de sédiments s'amoncellent et des concrétions se forment.

Phase 3 : Reprise d'un écoulement important qui façonne le méandre de l'entrée supérieure et entaille la galerie en conduite forcée sous la *Salle*

Bolchoï. Cet écoulement érode en outre plusieurs concrétions et transporte des sédiments accumulés dans la phase précédente.

Phase 4 : Phase actuelle pratiquement fossile.

Hydrogéologie

Dans la galerie amont, quelques écoulements proviennent des plafonds. Dans la galerie aval, quelques arrivées d'eau proviennent de la partie droite de la galerie ou des deux cheminées et ce sont eux qui ont nettoyé par endroits les sédiments accumulés dans la galerie. Dans la *Salle Bolchoï*, une arrivée d'eau tombe du plafond et s'écoule ensuite dans la galerie en conduite forcée qui se développe sous la salle. Comme la cavité se développe près de la surface, il faut préciser que ces écoulements sont surtout actifs lors de fortes pluies ou à la fonte des neiges.

Météorologie

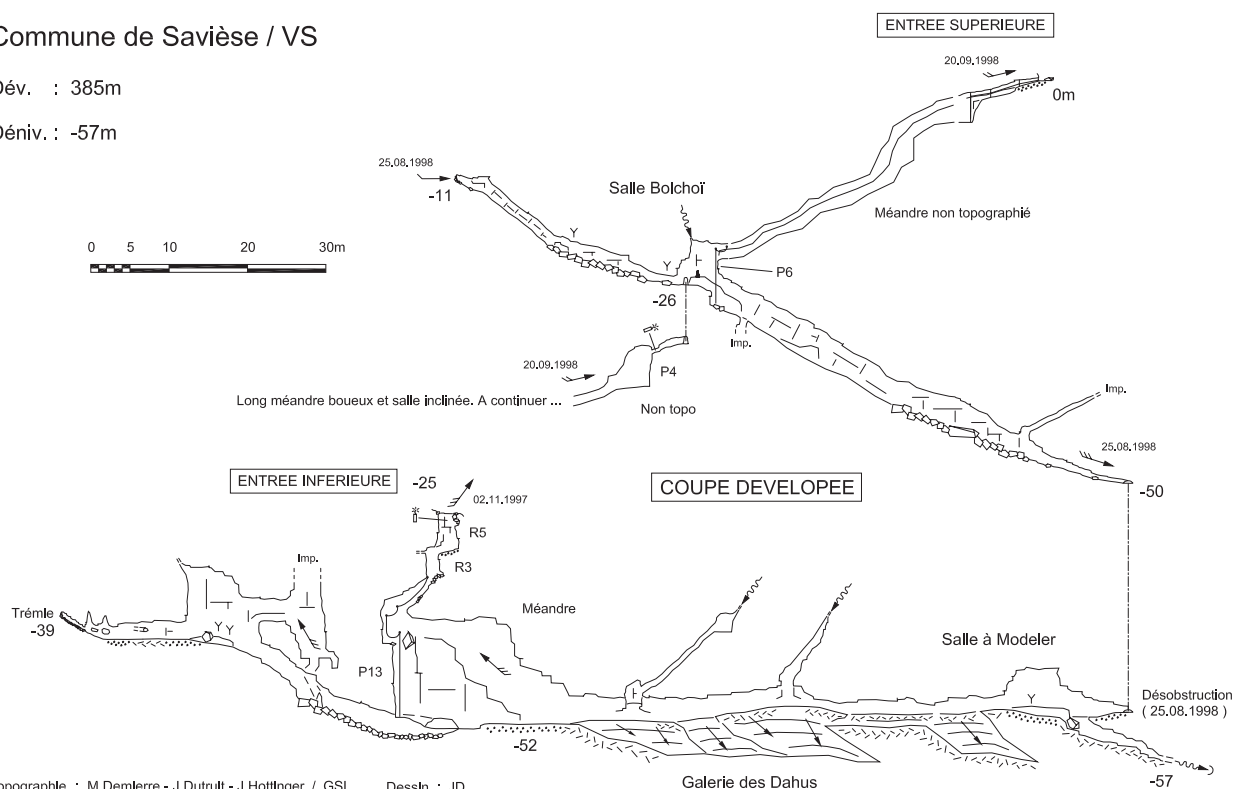
Un fort courant d'air est sensible dans toute la cavité et comme la plupart des cavités avec deux entrées, les courants empruntent le trajet entre les entrées et s'inversent en fonction de la température. Un courant est encore sensible en deux autres endroits : le premier dans la trémie au terminus de la galerie après la *Salle Bolchoï* et le deuxième dans le *Réseau de la Boue*.

Grotte Marche ou Glisse (M2 - Petit Monton)

Commune de Savièse / VS

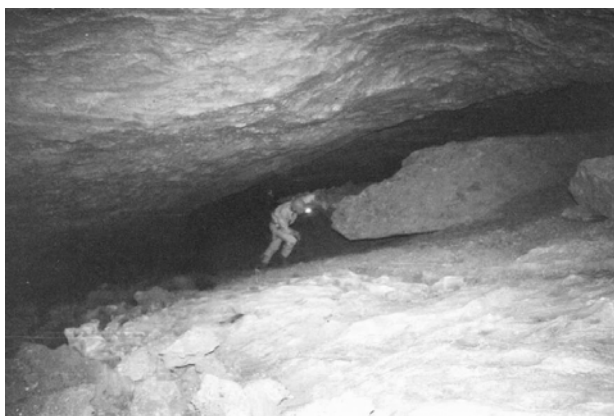
Dév. : 385m

Déniv. : -57m



Topographie : M.Demierre - J.Dutruil - J.Hottinger / GSL

Dessin : JD



Galerie des Dahus au M2 (photo : M.Demierre)

Exploration

Le 20 juillet 1997, après la topographie de la *Grotte du Tube (M1)*, une prospection est improvisée par J.Dutruit et M.Liberek (GSL). Alors que Michel parcourt les environs en tout sens, Jacques, un peu moins motivé, se contente de suivre une ligne directe vers le retour et par acquis de conscience, met sa main sur toute les ouvertures, même minuscules, qui se présentent.

C'est ainsi qu'un tout petit trou exhalant un fort courant d'air glacial est découvert, mais son exploration doit être remise à plus tard, car une désobstruction sérieuse s'impose et il faut trouver un volontaire disposant du matériel de minage.

Les membres du club étant impliqués dans plusieurs minages, ce n'est que le 26 octobre qu'un volontaire est enfin trouvé. Ce jour là, M.Demierre et J.Dutruit passent une journée à effectuer des tirs afin d'agrandir l'entrée. Signalons au passage que l'efficacité de Michel est aussi impressionnante que les cailloux qu'il envoie "voler en l'air"; un de ceux-ci a d'ailleurs eu la fâcheuse idée de terminer sa course sur la tête de l'auteur de ces lignes, Michel jugeant peut être qu'il valait mieux être seul pour la première qui s'annonçait !

Dans un état euphorique (qui n'était dû ni au gaz, ni aux cailloux !), la fissure d'entrée sera franchie, mais par absence de matériel, l'exploration se terminera au sommet du P13. Une semaine plus tard, le 2 novembre, M.Demierre, J.Dutruit et J.Hottinger continuent les investigations. Au bas du P13, l'aval est exploré jusqu'à un laminoir dont le franchissement nécessite une désobstruction, puis l'amont est exploré jusqu'à une trémie (240m de première).

En août 1998, trois membres du GSL (M.Demierre, J.Dutruit et J.Perrin) et 4 membres du Moscow University Caving Club (MUCC) désobstruent le terminus aval, puis dans la foulée explorent 100m de nouvelles galeries.

Au début septembre de la même année, une

équipe inter-clubs (M.+ J.Demierre, P.Bron, J.Hottinger, J.Perrin du GSL, F.Bétrisey, P.Tacchini du GSR et D.Meylan du SCVJ) commence la désobstruction du conduit dans la *Salle Bolchoï* et parallèlement, explore le méandre menant à la nouvelle entrée; en surface, cette dernière est repérée le même jour par N.Bezençon et J.Dutruit, mais non explorée.

Deux semaines plus tard, le 20 septembre, M.Demierre, J.Dutruit et J.Hottinger commencent par lever la topographie de surface entre les entrées, puis terminent la désobstruction du couloir à la *Salle Bolchoï*. Après quoi, Michel et Jérôme explorent alors ce nouveau réseau (*Réseau de la Boue*), tandis que Jacques commence la topographie de l'entrée supérieure.

Matériel

P13 - Entrée inférieure

Corde de 25m (un spit, MC de 4m, 2 spits, un spit 3m plus bas).

P6 - Accès Salle Bolchoï

Corde de 12m (amarrage naturel et un spit).

P4 - Accès Réseau de la Boue

Corde de 15m (un spit, MC de 4m, un spit).

Bibliographie

DUTRUIT J. (1998) : Prospection au Monton. - Le Trou, 62 : 31-35

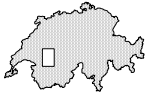
DUTRUIT J. (1999) : Brèves nouvelles, la Grotte Marche ou Glisse. - Stalactite 1/99 : 55

Zone de Tsanfleuron

En 1998, une ballade sur le lapiaz de Tsanfleuron permettait à E.Mayerat et M.Wittwer (GSL) de découvrir un gouffre intéressant juste à la limite du glacier; toutefois son exploration restait à faire et elle s'avérait problématique, car un important ruisseau issu du glacier se jetait dans le puits d'entrée. Une sortie en août 2000 par P.Tacchini (GSR) et E.Mayerat n'a toujours pas permis d'atteindre le fond du puits.

Conclusion

Pour conclure cet article, nous avons devant nous plusieurs objectifs : premièrement terminer l'exploration de la **Grotte Marche ou Glisse** et deuxièmement continuer nos prospections autour et sur le Lapi di Bou.



1998-2001 : DE L'URQUI A CHOUTSA (FRIBOURG)

Jacques Dutruit

Sur la chaîne de montagne qui s'étend depuis le Col de Jaman jusqu'au Moléson, le plus gros du travail est actuellement effectué sur le lapiaz du Folliu Borna; toutefois plusieurs sorties ont été menées dans les autres régions de la chaîne et cet article vous présente les travaux qui y ont été réalisés de 1998 à 2001.

Albeuve (Haut-Intyamou)

DL9, En Lys

Développement : 80m

Dénivellation : -50m

Situation

S'ouvre dans la partie supérieure du lapiaz d'En Lys, au pied du sommet de la Dent de Lys.

Description

Une petite entrée discrète donne directement sur un méandre incliné qui conduit à un ressaut, puis un petit puits. Le méandre continue en face du sommet de ce puits où un nouveau puits de quelques mètres, puis un deuxième et un troisième d'une dizaine de mètres nous mène à une faille.

Pour continuer, il faut s'enfiler dedans et essayer de descendre au fond où l'on retrouve des formes d'érosion intéressantes. Un rétrécissement empêche actuellement de poursuivre l'exploration : arrêt sur un puits où il y a un fort courant d'air.

Géologie

Calcaires du Malm.

Exploration

Cavité découverte en juillet 2000 par M.Demierre (GSL). Une deuxième sortie en août de la même année (V.Ballenegger et M.Demierre) permet de miner un passage étroit et d'explorer la suite. Arrêt sur un nouveau passage à miner ...

Gouffre du Boomerang

Développement : 45m

Dénivellation : -15m

Situation

En contrebas du Vanil Blanc, dans une petite combe à environ 200-250m au nord-ouest du chalet de l'Ombriau d'En Haut; l'orifice se trouve en outre à une centaine de mètres à l'ouest de la Grotte de l'Epaule.

Description

L'orifice d'entrée (environ 1 x 1m) donne sur un puits (Puits du Chaos) qui s'évase et qui mesure 4 mètres de profondeur. A sa base, un méandre très étroit avec deux étroitures mène à un puits de 3 mètres (Puits des Raplaplats) dont la descente passe par une étroiture verticale coriace. A sa base, un ressaut de 3 mètres précède un méandre qui devient rapidement impénétrable.

Dans le puits d'entrée, une lucarne (désobstruée) s'ouvre à deux mètres du sol. Derrière, le passage s'élargit en formant un ressaut au bas duquel la cavité se poursuit par un méandre descendant qui se termine dans une petite salle au sol encombré de blocs.



Méandre d'entrée du DL9 (photo : M.Demierre)

Géologie

Calcaires du Malm.

Météorologie

Au mois de janvier 2001, un très fort courant d'air s'échappait de l'entrée. Ce phénomène a d'ailleurs donné son nom au gouffre, car en lançant de la neige dans le puits d'entrée, la neige était renvoyée à l'extérieur avec un effet rappelant un boomerang.

Ce courant d'air provient de la branche en aval de la lucarne. Il est moins violent en été et il est en principe toujours soufflant, mais on observe parfois des inversions inexplicables. Lors de la sortie en octobre 2001, ce courant avait disparu, probablement par le fait d'un équilibre entre les températures extérieure et intérieure.

Exploration

Minuscule orifice découvert le 20 janvier 2001 par Jacques Dutruit (GSL). Ce dernier y revient le lendemain avec Michel Demierre et après une courte désobstruction, l'entrée est dégagée, mais le puits n'est pas descendu faute de matériel. Le 1er avril, V.Ballenegger, M.Demierre, G.Rosselet et M.Sanchez (GSL) minent un gros bloc instable à l'entrée et explorent la cavité jusqu'à -15m, puis le 28 mai, une nouvelle équipe du club (V. + F. Ballenegger, M.Demierre, J.Dutruit, E.Mayerat, M.Wittwer) désobstrue la lucarne dans le puits d'entrée. La suite est ouverte et elle est explorée en partie. Arrêt sur étroiture ... En octobre, Martin Bochud (SCPF) et Cyril Arrigo agrandissent le passage avec la technique des cartouches Hilti ce qui leur permet d'explorer une courte suite jusqu'à une petite salle sans suite apparente.

Remarque

Le gouffre est situé dans une zone qui domine une branche du Réseau Alfredo-Epaule caractérisée par la présence d'une très haute cheminée. Une jonction n'est donc pas à exclure.

VU2, Vudèche (Grotte de l'Encensoir)

Développement : 64m

Dénivellation : -29m

Situation

Dans une petite combe à la lisière de la forêt, pratiquement en face de la Grotte de Vudèche (VU1).

Description

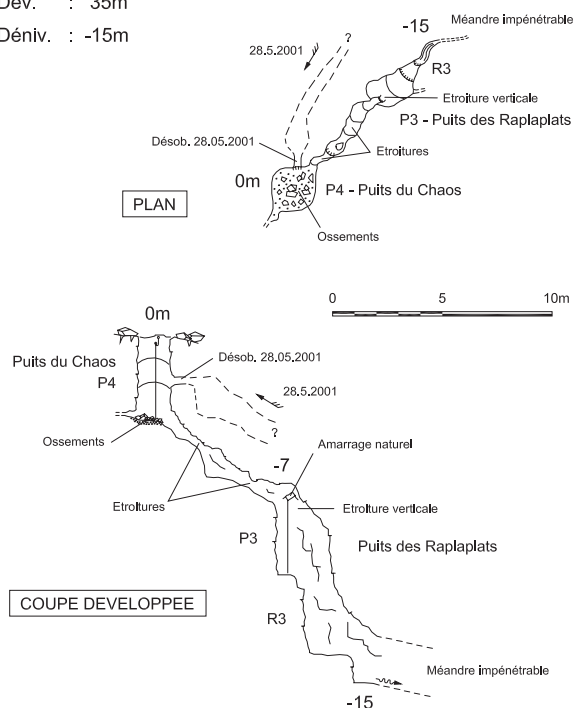
Un petit orifice à raz le sol donne dans un étonnant méandre aux dimensions agréables, soit

GOUFFRE DU BOOMERANG

Haut-Intyamon / FR

Dév. : 35m

Déniv. : -15m



V.Ballenegger, M.Demierre, G.Rosselet, M.Sanchez / GSL avril 2001

40-50cm de large pour 1,7 à 2m de haut, qui descend en pente douce. A une vingtaine de mètres de l'entrée, un passage bas précède un élargissement provoqué par l'arrivée d'un court méandre parallèle sur la gauche, puis le méandre se poursuit en devenant un peu plus étroit. Arrêt sur un passage à miner

Géologie

Calcaires du Malm.

Exploration

La grotte est découverte en octobre 2000 par M.Demierre (GSL) qui la visite sur une vingtaine de mètres, puis peu après une nouvelle incursion est effectuée par J.Dutruit (GSL) qui relève en outre les coordonnées. Au mois de novembre, une équipe composée de M.Demierre, V.Ballenegger (GSL) et H.Krummenmacher (SCPF) effectue l'exploration jusqu'à une soixantaine de mètres de l'entrée.

Ostéologie

De nombreux ossements de chauves-souris ont été ramassés lors de la sortie en novembre 2000

et Hervé les a envoyés à Benoît Magnin (Groupe fribourgeois d'étude et protection des chauves-souris). Ce dernier a pu identifier :

Crânes seuls

- Petit rhinolophe 4
- Murin de Bechstein 1

Soit 2 espèces pour un total de 5 individus.

Tous les ossements identifiables

- Petit rhinolophe 9 (radius droits)
- Murin de Bechstein 1
- Murin moustache/brandt 1 (radius)

Soit 3 espèces pour un total de 11 individus.

La grotte devient la 7ème grotte fribourgeoise qui "donne" du Rhinolophes et elle passe au premier rang pour le nombre d'individus.

VU3, Vudèche

Situation

S'ouvre dans les lapiaz de Vudèche, non loin de la Grotte de l'Encensoir (VU2).

Description

Petite cavité à priori sans suite, mais à voir ...

Géologie

Calcaires du Malm.

Exploration

Découvert par Michel Demierre (GSL) en juillet 2001.

Grotte des Narcisses

Développement : 47m

Dénivellation : +24m

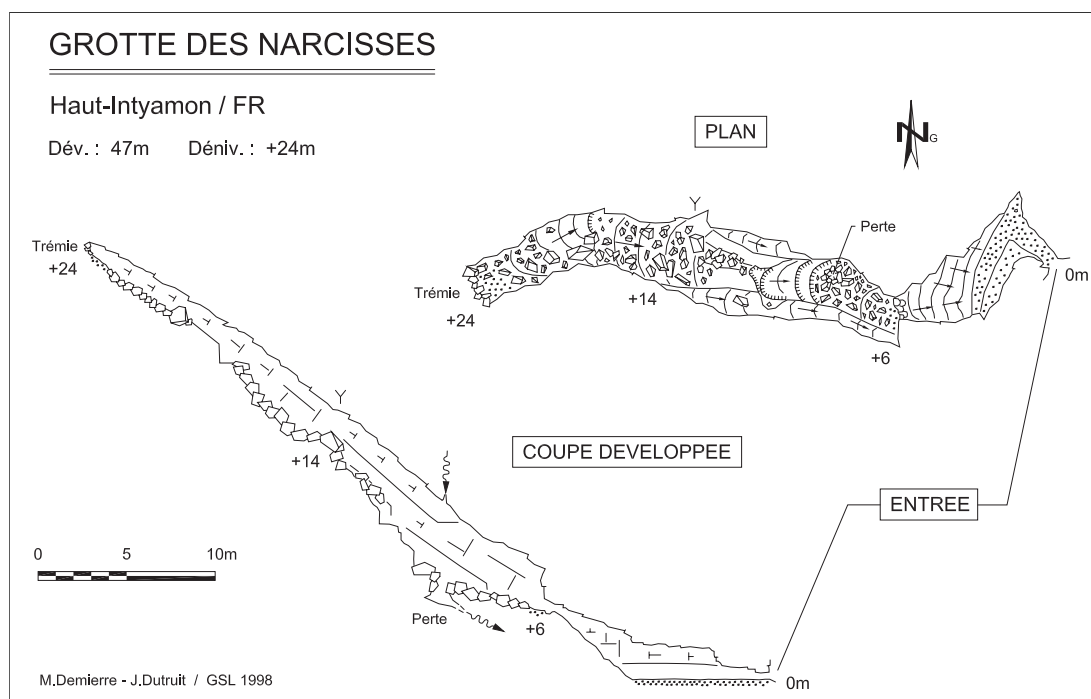
Situation

Dans la partie supérieure de la combe du Flon, au pied d'un petit "mamelon" où les calcaires affleurent en partie.

Description

Orifice de 50cm de large pour 35cm de haut suivi d'un laminoir débouchant rapidement dans une étonnante galerie transversale où l'on peut se relever. En remontant une dalle inclinée formant une des parois de cette galerie, on rejoint un passage bas orné de quelques petits gours derrière lequel on peut à nouveau se redresser dans une très belle galerie mesurant pas moins 3-4m de large pour autant de haut.

Cette galerie, fortement remontante, suit le pendage des couches. Dans la première partie, il faut grimper quelques petits ressauts, puis suivre un pan incliné garni de blocs instables. On rejoint ainsi une zone encombrée de gros blocs qui se poursuit en pente raide ; après un petit ressaut, la galerie remonte encore jusqu'à une trémie où le sol est terreux ; la grotte se termine définitivement ici.



A noter que le terminus se trouve juste sous la surface (à l'extérieur on devine même l'emplacement, car il y a une petite doline), mais une désobstruction ne se justifie pas.

Géologie

Calcaires du Malm au pendage d'environ 50° en direction Sud-Est. Dans la galerie remontante, on peut observer plusieurs rognons de silex et, comme dans la plupart des cavités de la région, des lits de cherts.

Hydrogéologie

Lors de fortes pluies, un petit écoulement se forme dans les plafonds de la galerie remontante; l'eau disparaît ensuite dans une perte au milieu des blocs, juste au pied de cette galerie.

Exploration

La cavité est découverte en mai 1998 par M.Liberek (GSL) qui l'explore en partie, puis terminée et topographiée au mois de septembre par M.Demierre et J.Dutruit du même club.

Divers

La grotte sert de refuge à un ou plusieurs animaux non identifiés, car des litières de pailles se trouvent au pied de la galerie remontante, ainsi qu'au terminus à côté de la trémie.

Dangers

Dans la galerie remontante, il faut se méfier des blocs instables et de la roche pourrie qui parfois se détache en grosses plaques !

Montbovon (Haut-Intyamou)

Grotte du Flon

Développement : 10m

Dénivellation : -2m

Situation

Dans la partie supérieure de la combe du Flon, au pied d'une petite barre rocheuse.

Description

Orifice de 50cm de large sur 40cm de haut suivi d'un laminoir terreux en légère pente. A quatre mètres de l'entrée, on rejoint un amas de blocs au niveau d'une fracture plus ou moins perpendiculaire où s'écoule le ruisseau du Flon.

A l'aval, le passage est impénétrable, tandis qu'à l'amont, la fracture se termine quelques mètres plus loin par un cul-de-sac siphonnant; dans cette partie, le fond est entièrement occupé par un bassin.

Géologie

Calcaires du Malm.

Hydrogéologie

La grotte recoupe le ruisseau du Flon dont une des sources se trouve une dizaine de mètres en contrebas (faille de deux mètres de long). Les autres sources, impénétrables, se trouvent dans les pentes aux alentours. Le ruisseau du Flon est une des émergences des eaux drainées par les parties supérieures du lapiaz du Folliu Borna.

Exploration

La cavité est connue depuis très longtemps par les bergers et des travaux d'agrandissement ont été effectués ; à l'extérieur, on trouve encore de vieux outils et un ancien abreuvoir. Elle est topographiée en mai 1998 par J.Dutruit et B.Mutru (GSL).

Bibliographie

Dutruit J. (1998) : Prospection sur le massif du Folliu Borna. - Le Trou no.62 : 20-23

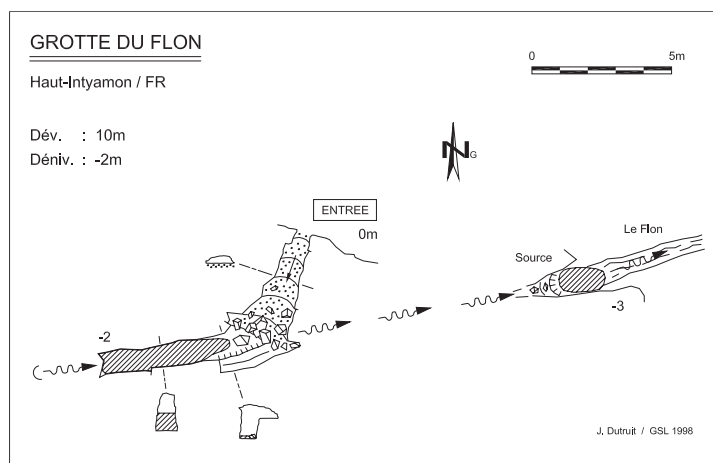
Résurgence de la Route

Développement : 6m

Dénivellation : 0m

Situation

Sur le bord de la route cantonale peu avant le village de Montbovon.



Description

Entrée d'environ 1,7m de haut pour 0,7m de large en partie protégée par des barres métalliques transversales que l'on franchit en passant par dessus. La galerie garde ses dimensions sur à peine trois mètres, puis le plafond s'abaisse sérieusement. A quatre pattes, on rejoint un bassin siphonnant (en janvier 1999) situé à seulement six mètres de l'entrée.

Géologie

Couches rouges du Crétacé (?).

Hydrogéologie

La cavité est une résurgence temporaire. L'eau provient peut être de pertes situées dans la Comba d'Avau où s'écoule la rivière de l'Hongrin (environ 250-300m au NW). Entre la combe, située à 807m d'altitude, et la résurgence se trouve une colline culminant à 860m.

Travaux artificiels

En janvier 1999, il était évident que des travaux de minage et d'aménagements avaient été effectués dans la cavité, probablement à la même époque que la construction de la route. Au cours de l'année 1999, puis en 2000, la route cantonale a subi d'important travaux d'élargissement et un énorme mur de pierre a été érigé au niveau de la cavité ce qui a eu pour conséquence de la faire pratiquement disparaître.

Exploration

Connue depuis longtemps, elle est topographiée en janvier 1999 par J.Dutruit (GSL).

U1, Gouffre de l'Urqui

Développement : 266m

Dénivellation : -152m

Situation

Dans la partie inférieure du lapiaz, dans une petite combe herbeuse à la même altitude que la ruine du chalet de l'Urqui.

Description

Doline d'environ 3 x 5m de section dont le pourtour a encore des restes d'une vieille barrière en fil barbelé. Le fond à -3m est couvert de blocs moussus : du côté Sud, une niche encombrée de blocs et de déchets descend à -5m, alors que du côté Nord, une fissure exhalant un fort courant d'air incite à la suivre. Après quelques mètres de ramping, on débouche dans une petite salle ébouleuse surmontée d'une cheminée, tandis que

sol est crevé par un orifice entre les blocs.

Cet orifice de petit diamètre donne sur un puits de 27m de profondeur qui n'est pas entièrement vertical. Quatre mètres sous le départ, le passage devient assez étroit (fractionnement en Y), puis les dimensions prennent de l'ampleur jusqu'à un long palier incliné en partie parsemé de blocs. Au terminus de cette pente raide située 18m plus bas que le départ du puits, une dernière verticale pleine vide de 9m permet d'atteindre un replat garni de gros blocs; droit devant, un ressaut de 4m nécessite une corde, mais on le "shunte" en descendant une fissure étroite sous un bloc, pour gagner ainsi la base du puits.

Pour continuer, il faut ensuite emprunter un passage bas près de la paroi droite, puis descendre une fissure verticale et étroite; on rejoint alors le passage désobstrué qui a ouvert la suite du gouffre. Il faut s'engager dans la partie la plus évidente à gauche et après quelques mètres, passer dans un petit orifice situé au sommet d'une verticale de 4m qui s'évase en donnant sur une galerie confortable, élargissement de la faille que l'on a suivi jusqu'ici. Quelques mètres plus loin, le sol est encombré de quelques gros blocs : il faut les franchir en descendant de 2-3 mètres pour accéder à une petite salle surmontée d'une cheminée; lorsqu'on se trouve dans cette salle, située à -56m, on a vraiment l'impression que le gouffre se termine ici. Il n'en est rien.

En cherchant près de la paroi droite juste au pied des blocs, un passage vertical étroit permet de descendre de deux mètres et à plat ventre on rejoint le sommet d'une verticale qui n'est autre que le prolongement de la faille. En se déplaçant horizontalement au sommet (opposition facile, mais des spits permettent de placer une main-courante), on gagne un petit palier où l'équipement en place permet de descendre cet obstacle qui à 12m de profondeur. A sa base, les dimensions ont à nouveau pris un peu d'ampleur (environ 5 x 3m de section), mais il faut en profiter, car la suite est nettement moins agréable.

En effet, on quitte cet endroit par un passage bas encombré de blocs, puis il faut s'insinuer dans un boyau incliné dont la première partie a été désobstruée. On débouche ensuite dans un élargissement précédant une nouvelle zone étroite; d'abord de forme méandrique, la galerie qui suit devient assez basse, puis à plat ventre on gagne la base d'un passage remontant verticalement sur deux mètres. Au sommet, il faut enfin franchir une lucarne étroite pour déboucher à 2m du sol dans une jolie salle dont le plafond se prolonge par une haute cheminée (cote -79m).

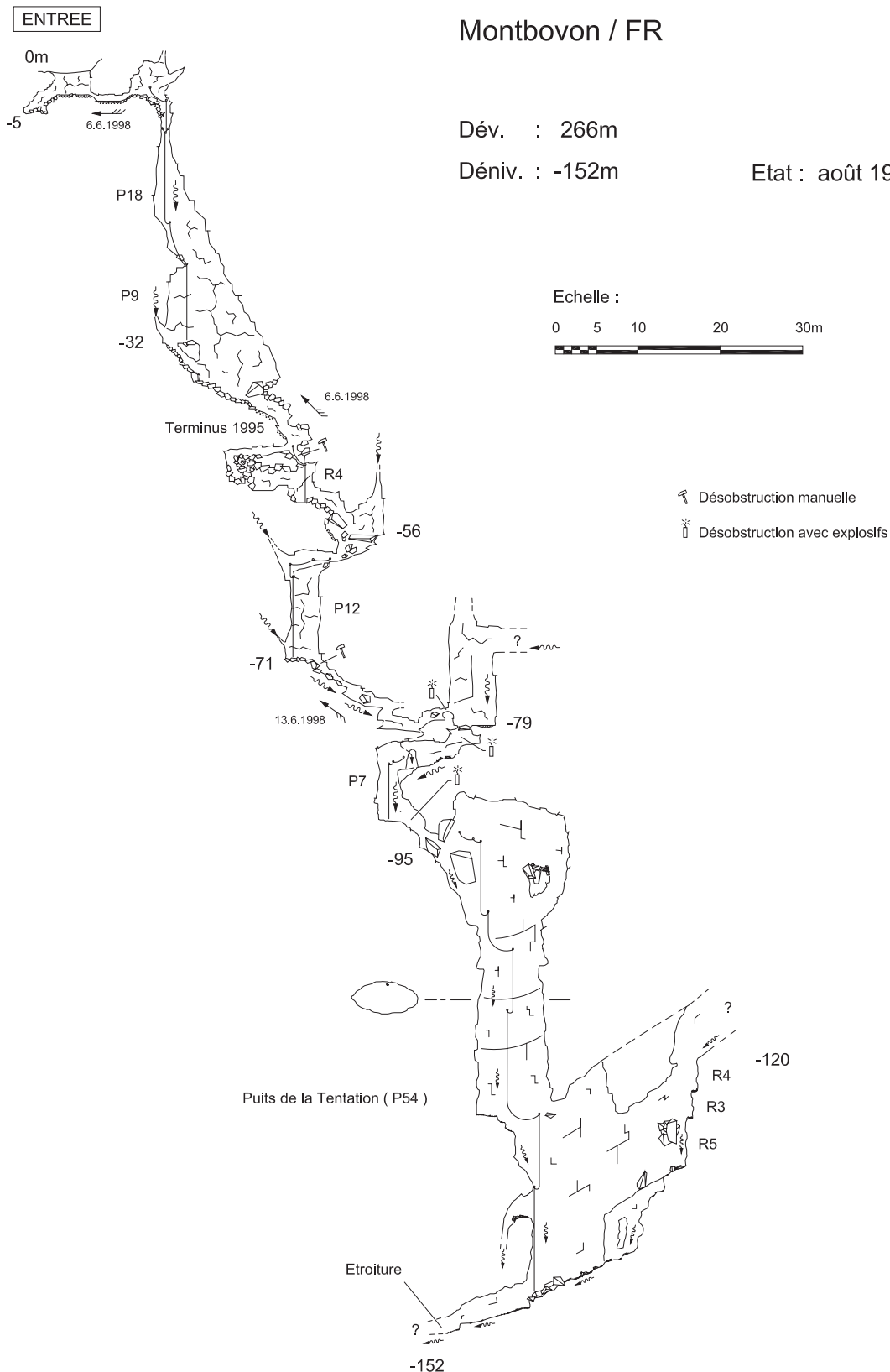
GOUFFRE DE L'URQUI (U1)

Montbovon / FR

Dév. : 266m

Déniv. : -152m

Etat : août 1998



A.Bagnuoli - P.Beerli - P.Bron - C-A.Diserens - J.Dutruit - E.Mayerat
GROUPE SPELEO LAUSANNE (GSL) / 1995-1998

Dessin sur JD - PB

GOUFFRE DE L'URQUI (U1)

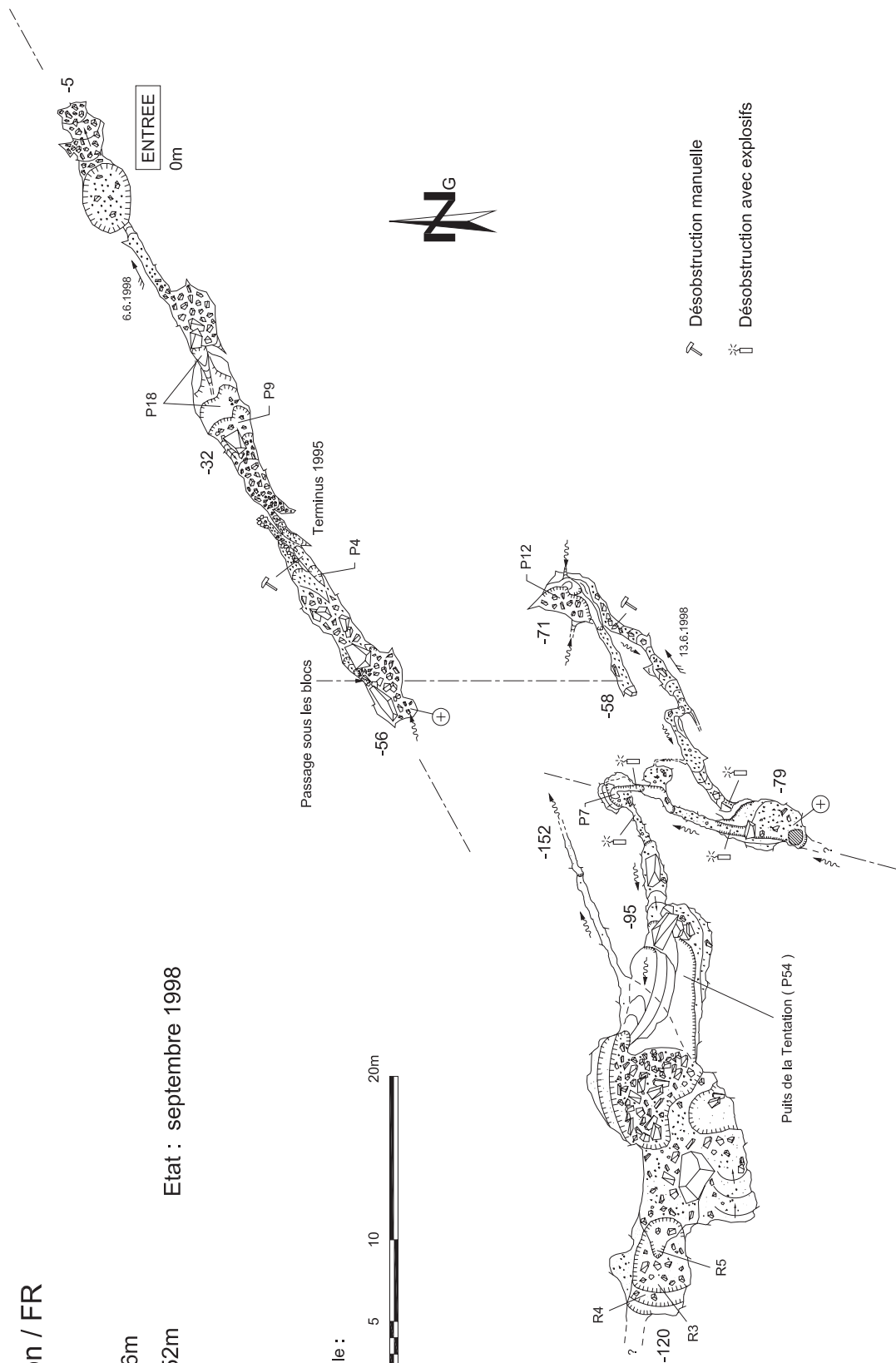
Montbovon / FR

Dév. : 266m

Déniv. : -152m

Etat : septembre 1998

Echelle :



A.Bagnoli - P.Berli - P.Bron - C-A.Diserens - J.Dutruit - E.Mayerat
GROUPE SPELEO LAUSANNE (GSL) / 1995-1998

Dessin sur
JD - PB

La suite est un méandre qui se détache à l'opposé de la cheminée et dont la direction est perpendiculaire au cheminement que l'on a suivi depuis l'entrée jusqu'ici. Par une ouverture au sol (dynamitée), il faut d'abord descendre au fond du méandre avant de le suivre horizontalement, puis on rejoint une petite salle suivie d'un puits de 7m. Par un méandre élargit artificiellement on rejoint alors un très beau et vaste puits de 54m de profondeur (Puits de la Tentation) dont la base forme une salle. En amont, des escalades sont à poursuivre, tandis qu'à l'aval un méandre peut être suivi jusqu'à un passage impénétrable.

Géologie

Calcaires du Malm; le pendage dans cette zone est d'environ 40° à l'Est. Le gouffre se développe pratiquement entièrement sur une grosse faille orientée plus ou moins NE-SW, sauf la zone depuis de la cheminée située à -89m jusqu'au P7 qui se développe sur une faille transversale. A la base du puits d'entrée, le miroir de faille est bien visible.

Hydrogéologie

En étiage, les écoulements sont quasi inexistantes. En période de crue par contre, on observe de nombreuses arrivées d'eau qui forment un ruisseau assez important depuis -89m. Ce ruisseau disparaît dans le méandre impénétrable au fond du gouffre.

Météorologie

Un fort courant d'air glacial remonte du fond jusqu'à l'entrée. Celui-ci pourrait provenir du fait qu'il existerait une deuxième entrée qui serait greffée sur le méandre terminal amont.

Exploration

Orifice découvert vers 1967-1968 par M.Liberek (GSL) qui quelques années plus tard revient avec C.Magnin (même club); ce dernier descend le puits sur une trentaine de mètres et estime que le gouffre n'a pas de suite.

En octobre 1995, J.Dutruit et A.Bagnuoli (GSL) effectuent la topographie jusqu'au sommet de la verticale, puis Andrea descend le P27 (il n'y a qu'un matériel pour deux) et s'arrête sur une fissure impénétrable qui lui semble sans courant d'air. Comme le courant d'air au sommet du puits est vraiment très important, Jacques est certain qu'une suite existe, mais pendant deux ans il ne trouve personne qui soit motivé par ce gouffre.

Le 6 juin 1998, une sortie est enfin effectuée (P.Beerli et J.Dutruit) et après rééquipement du puits de 27m, le courant

d'air est facilement retrouvé dans la fissure terminale; une première désobstruction, sur la droite, ne donnera rien, mais en reprenant les efforts sur la gauche, la suite du gouffre est trouvée. L'exploration et la topographie est ensuite effectuée jusqu'au sommet du P12 où seul Pierre réussit à le descendre en escalade; après une nouvelle petite désobstruction, il continue l'exploration jusqu'à une lucarne impénétrable.

Le 13 juin, nouvelle expédition du GSL avec P.Beerli, P.Bron, C-A.Diserens, J.Dutruit, E.Mayerat et P.Paquier. Une équipe (Pierre, Claude-Alain et Patrick) commencent par équiper le P12, puis se rendent à la lucarne terminale afin de procéder à son dynamitage, tandis que les autres poursuivent la topographie.

Lorsque la lucarne est enfin franchissable, toute l'équipe se retrouve à la base d'une grosse cheminée (cote -89m) où un deuxième minage est nécessaire pour emprunter le méandre qui se détache, puis un troisième minage est encore effectué pour descendre un P7. A sa base, la suite nécessite encore et toujours un minage, mais c'est une bon prétexte pour stopper l'exploration, surtout que toute l'équipe est complètement trempée vu que le gouffre est en crue; cette décision ne sera d'ailleurs pas inutile, car Philippe, mal équipé, rencontrera quelques problèmes à la remontée du puits d'entrée et Etienne devra lui prêter main forte pour ressortir du gouffre.

Le 22 août, P.Beerli et C-A.Diserens sont de retour afin de poursuivre le minage et compléter la topographie; arrêt au sommet d'un vaste puits. Le 5 septembre, les deux mêmes descendent ce fameux puits où ils stoppent l'exploration sur un méandre aval trop étroit, ainsi que sur un méandre amont infranchissable sans matériel d'escalade.

Lapiaz de l'Urqui. Le gouffre U1 se trouve dans la zone au premier plan (photo : J.Dutruit)



Matériel

P27 Corde de 45m	1 spit sur la paroi Ouest
"	1 spit + sangle de 1,5m au départ du puits
"	2 spit à -5m
"	1 spit à -15m
"	1 spit à -18m
P4 Corde de 7m	2 spits MC de 2m
P12 Corde de 20m	4 spits MC de 4m
P7 Corde de 12m	2 spits
P54 Corde de 70m	5 spits

Remarque

A la parution de cet article, l'exploration du gouffre n'est pas terminée, car une suite a été trouvée. Par ailleurs, les prospections se poursuivent sur ce lapiaz et une jonction n'est pas impossible.

Bibliographie

Dutruit J. (1997) : Prospections 1995 sur Montbovon et Albeuve (FR). - Le Trou no.61 : 22-28

U7, Urqui (Puits de la Vache Folle)

Situation

Dans la partie supérieure du lapiaz de l'Urqui, à proximité du puits U2 bien repérable.

Description

Petite doline prolongée par une amorce de couloir rapidement obstrué par des blocs.

Géologie

Calcaires du Malm.

Météorologie

Si la température extérieure est assez chaude, un bon courant d'air frais s'échappe de la cavité.

Ostéologie

Plusieurs ossements de vache étaient enfouis dans l'humus de l'entrée.

Exploration

Entrée minuscule repérée en 1998 par le GSL. En octobre 1999, J.Dutruit et une amie commencent une désobstruction; arrêt provisoire sur deux gros blocs qui doivent être dynamités.

Commune de Gruyères

Grotte de Choutsa

Développement : 19m

Dénivellation : -3m

Situation

Rejoindre la crête au dessus du chalet de Choutsa pour emprunter le sentier en direction de la Vudalla. Après une centaine de mètres, au niveau d'un replat, on trouvera la grotte dix mètres sous la crête, versant Moléson.

Description

Porche de 1,5m de large sur 2m de haut donnant sur une galerie qui cinq mètres plus loin se rétrécit sérieusement pour descendre en pente douce. A la faveur d'une faille, la galerie oblique ensuite sur la droite et le sol jusqu'ici terreux fait place à un sol recouvert de cailloux ; quelques mètres plus loin, la galerie décrit un coude à angle droit sur la droite et l'on peut se relever dans une petite salle aux parois recouvertes de mondmilch, mais il n'y a pas d'autre issue, cette salle étant en cul-de-sac.

Géologie

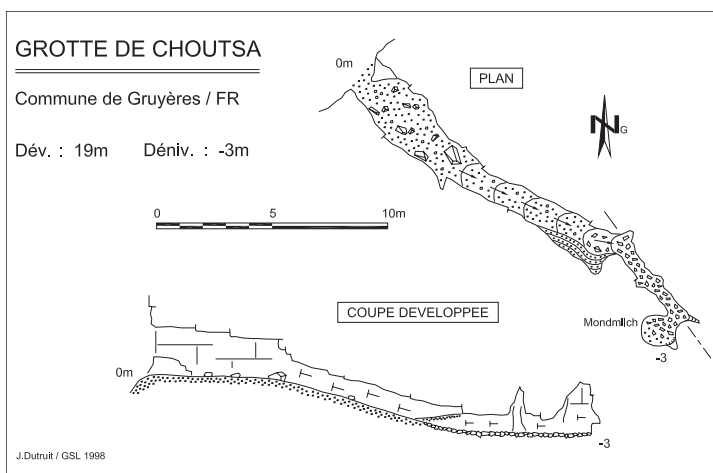
Calcaires du Malm.

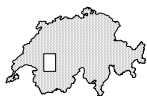
Exploration

Découverte (?) en 1971 par A.Salamin du SCPF. Elle est revue et topographiée en août 1998 par J.Dutruit (GSL).

Bibliographie

SALAMIN A. (1971) : Grotte de Choutsa. - Bulletin d'information SCPF, octobre.





LE FOLLIU BORNA

Michel Demierre, Vincent Ballenegger

Sous l'impulsion de Michel Liberek et de Jacques Dutruit, une longue aventure a débuté en 1997 au Folliu Borna. Cette région se situe dans les Préalpes Fribourgeoises, plus exactement en dessus du village d'Albeuve, non loin de l'incontournable château de la Gruyère. Le Folliu Borna se trouve entre la Dent de Lys et le Vanil des Artses. Sur la même chaîne de montagnes se trouvent plusieurs lapiaz, dont les cavités les plus intéressantes sont pour :

- La Dent de Lys : le Gouffre des Corneilles.
- Le Vanyl Blanc : le Trou des Vents, le Gouffre de l'Ombriau, le Réseau Alfredo-Epaule.
- La Cape au Moine : Le Gouffre de l'Urqui.

Et non loin de là se trouvent aussi les Rochers de Naye avec la Grotte du Glacier. Il n'y a donc a priori pas de raisons qu'aucun gouffre intéressant ne se trouve sur le lapiaz du Folliu. Surtout qu'au fond de la vallée de l'Hongrin se trouvent d'importantes sources qui drainent la région connues sous le nom de *Grotte du Roc*. Elles se trouvent à moins de 2 kilomètres des gouffres du Folliu et 800 mètres plus bas.

Historique

A notre connaissance, l'exploration de cette région s'est déroulée en trois étapes :

- Années 60, SSA.
- 1984, Rémy Wenger et alii.
- A partir de 1988, Groupe Spéléo Lausanne.

Il ne reste maintenant pas de traces écrites des découvertes de la SSA. Comme nous le verrons par la suite, les membres de la SSA avaient trouver le début du chemin pour atteindre la *Rivière du Baucu*, mais s'étaient arrêtés vers - 75m dans le **Gouffre des Ressauts**. Cette cavité est d'ailleurs leur plus belle découverte.

L'équipe de R. Wenger fut la suivante à s'aventurer sur le Folliu. Rien d'intéressant ne fut (re)découvert durant ce rapide passage. Toutefois, le trou souffleur qui sera le futur gouffre du Creux est repéré.

En 1988, une équipe du GSL repart à l'attaque. Malheureusement pour eux et heureusement pour nous, ils ne découvrirent que de modestes cavités. Ils inventorièrent tout de même 16 trous, sans retrouver tous les gouffres de 1960 dont le futur gouffre des Ressauts. Dans leur article sur ce lapiaz, ils considéraient à tort la région comme terminée. C'est en 1997 que reprirent des explorations intensives au Folliu. Suite à la découverte du FB18, une prospection minutieuse débuta sur tout le massif.

Récits des explorations

Voici les récits de quelques explorations récentes des gouffres du Folliu.

Le gouffre de Chenallette (FB18)

Un jour pluvieux de l'été 1997, nous partons explorer un nouveau gouffre découvert par M. Liberek. La pluie nous découragea à prendre du matériel, mais nous nous décidons tout de même à monter juste pour voir. Après une demi-heure de marche, nous parvenons à l'entrée du futur **Gouffre de Chenallette**. Rapidement, nous nous arrêtons sur un pincement de méandre, mais le courant d'air est formel : ça doit continuer.

Quelques jours plus tard, nous retournons sur place et après une désobstruction rapidement menée, nous atteignons une salle, puis le sommet du *Puits du Kong Fou* (P30). L'expé suivante nous permet de descendre trois magnifiques puits. Le gouffre butte alors sur un méandre infâme, mais finalement franchissable. Derrière, les volumes redeviennent respectables, mais nous perdons rapidement le courant d'air. Nous comprendrons par la suite qu'il partait dans un méandre amont bien dissimulé.

Ce méandre continue vers l'aval et nous sommes arrêtés au sommet d'un ressaut infranchissable sans matériel. Peut de temps après, nous voulons équiper cet obstacle, mais une roche aux propriétés surprenantes nous empêche de planter les spits ! Notre escaladeur de service se lance alors à la recherche d'un shunt aérien. Il revient souriant (c'est bon signe !) pour nous annoncer qu'il s'est arrêté sur du gros ! Mais c'est vertigineux. En effet !!! Hem...

Lors de la sortie hivernale suivante, la salle de l'oubli est atteinte. Le gouffre continue par un nouveau puits. Cette partie du gouffre est régulièrement balayée par les crues, nous obligeant à l'équiper d'une manière un peu exotique. Malheureusement, la suite devient rapidement de plus en plus étroite et l'on voit de mieux en mieux la faille sur laquelle s'est creusée la cavité ; c'est très mauvais signe ! L'actif disparaît dans un passage gros comme le poing : triste fin pour ce beau gouffre.

Un peu plus en amont, une galerie permet de rejoindre une nouvelle zone de puits. Le dernier puits est complètement sur faille et la suite devient peu engageante. Après une dizaine de mètres à quatre pattes dans un méandre en zigzag, le gouffre butte sur un siphon assez étroit et boueux. C'est le terminus de la cavité, à -162 mètres.

Le Réseau du Folliu

(FB24, FB25, FB26, FB28 et FB29)

L'entrée du **Gouffre des Couennes (FB29)** a été découverte lors d'une prospection le long de la faille du **FB18**. Un petit passage entre des blocs permettait à des cailloux de tomber de quelques mètres, mais le plus motivant était le courant d'air qui aspirait la fumée de nos bâtons de "grottiens". Pour les néophytes, un bâton d'encens a les mêmes vertus qu'une baguette de sourcier !

En peu de temps, les cailloux obstruant l'entrée sont oubliés et un beau départ mis à jour. Un petit ressaut suivi d'un méandre nous conduit au sommet du *Puits Mexicain* (P16). Juste après, le *Puits de la Rosée* (P20) conduit à la *Salle du Ressaut*, dont la dénomination ne nécessite aucun commentaire. Malheureusement le méandre suivant est très, même trop étroit. Il faudra 5 jours (soit le camps 1999!) et beaucoup de motivation pour franchir cet obstacle.

Entre temps, nous avons commencé l'exploration du **Gouffre des Ressauts**. Pour une raison assez incompréhensible, cette entrée béante n'a pas été vue par les explorateurs précédents. Dès l'entrée, ce gouffre a la "gueule" des grands. La côte de -70 mètres est atteinte très facilement par une succession de ressauts et quelques petits puits vers l'entrée. La suite est en revanche moins encourageante. Le méandre est infranchissable dans sa partie basse et il faut chercher la suite par de petites rampes inclinées se trouvant dans les hauteurs. Lors d'une sortie topo, nous avons trouvé les traces d'explorateurs précédents au terminus du gouffre ; il s'agissait de l'équipe de la SSA (1960). Malgré son importance, ce gouffre resta dans l'oubli jusqu'en



Zone d'entrée au FB18 (photo : J.Dutruit)

1998. Fait étonnant pour l'époque, une grosse barre à mine avait été emmenée jusqu'à l'ancien terminus afin d'agrandir un pincement du méandre ; les nombreuses impactes ont prouvé leur motivation...

En automne 1999, nous revenons afin de voir cette fameuse suite qui les avait tant motivés. Rapidement nous franchissons le terminus, mais la suite est étroite et franchement merdique. Seul le courant d'air nous motivera à y retourner à multiples reprises afin d'agrandir plusieurs passages infranchissables. Après une matinée de désobstruction au **Gouffre des Ressauts**, car il faut bien varier les activités, nous retournons au **Couennes** et réussissons enfin à passer le fameux méandre de ... " ça va passer". La suite dépasse même nos espérances. C'est superbe. Le méandre reprend une taille humaine et nous conduit à un ressaut constitué d'une plaque inclinée en lit de cherts. Et devant nous s'ouvre le *Puits du Feufu*. Nous vous ferons grâce de l'obscur raison de cette dénomination! Nous lançons un caillou : bing, bing, bong et BBBBOONNNGGG.

Quelle chute ! Malheureusement la fin de la journée et aussi la fin du camp nous font rebrousser chemin, mais une chose est sûre, nous n'allons pas attendre l'année prochaine pour y retourner !

Quelques week-ends plus tard, nous revoilà sur place. Le premier puits est un joli P16, un peu dans le style du *Puits Mexicain*. Après cela, tout est noir : c'est le *Puits des Superlatifs* (P24), parce qu'il est... Il est trop... Il faut aller le voir ! Devant nous deux possibilités : Le *Puits Marguerite Bays* et un petit méandre bien ventilé. Le puits est exploré et la suite est constituée d'un beau méandre assez technique dont l'exploration n'est pas terminée. En ce qui concerne l'autre passage, il se transforme et prend l'allure d'une faille assez haute traversée par plusieurs puits-cheminées. Tout laisse penser que nous partons vers l'amont du **Gouffre de Chenallette (FB18)**. Du reste nous sentons son fameux courant d'air et des chauves souris ont laissé des traces de leur passage... La suite de l'exploration est laissée pour plus tard.

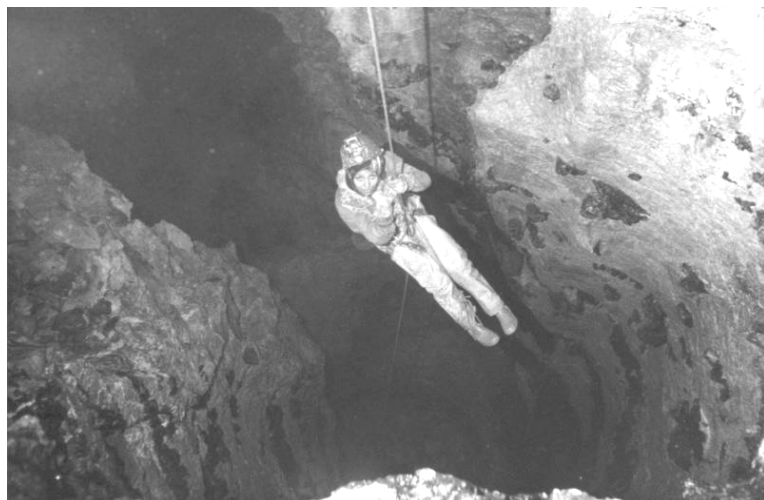
L'année suivante, nous nous motivons pour désobérer le pincement du méandre terminal et pour remonter quelques cheminées, mais notre attention fut détournée par l'exploration du **Gouffre de la Fondue (FB32)**, car nous espérons trouver un accès plus rapide au puits des Superlatifs. Par hasard et aussi à cause d'une journée pluvieuse, nous décidons d'aller jeter à nouveau un coup d'œil au **Gouffre des Ressauts (FB28)**, car d'après la topo il devrait aussi jonctionner très bientôt avec le **Gouffre des Couennes** au niveau des Superlatifs. En moins de temps qu'il ne faut pour l'écrire, la suite est enfin explorable... le *Méandre Téquila* se poursuit par le *Puits Boum-boum* et, comme d'habitude, il ne reste qu'un jour avant la fin du camps ! Pfff... Le lendemain, juste avant de rentrer sur Lausanne et environs, nous allons explorer ce puits afin d'enfin le relier avec les **Couennes**. Après un P10, le puits suivant queue sur une étroiture (mais il y a toujours le courant d'air des grands gouffres). Nous retournons en surface pour annoncer l'échec de notre expé. En remontant, un nouveau membre du club très motivé et curieux voit une petite lucarne ; il s'y enfle et disparaît ! Nous l'entendons crier "ça continue !". Quelques désescalades acrobatiques nous conduisent à une petite galerie d'où provient une forte résonance et où pend une corde (!). Enfin, nous avons jonctionné avec les Superlatifs ! Il nous manquait juste le

matos pour descendre toucher à la corde remontant vers la sortie de l'autre gouffre. Nous retournons en surface pour annoncer cette excellente nouvelle : non seulement nous avons jonctionné les deux gouffres, mais l'actif du gouffre des Ressauts continue vers l'inconnu... Ces deux gouffres viennent de recevoir leur titre de noblesse : c'est dorénavant le **Réseau de Folliu** !

Quelques temps plus tard nous faisons la première traversée entre le **Gouffre des Ressauts** et le **Gouffre des Couennes** et puis nous nous lançons dans l'exploration de la suite du gouffre. Une série de petits puits sont équipés et soudain nous entendons un grondement de rivière, alors que le reste du gouffre est en étiage ! Serait-ce la première rivière du Folliu ? Ce bruit vient d'une petite conduite latérale peu engageante. Après de nombreuses contorsions, cette difficulté est franchie par certains et nous nous arrêtons au sommet d'un puits de 30 mètres où résonne un fort bruit d'eau. Un spéléo-alpiniste pratiquant la lévitation a même pu atteindre une galerie amont à la section inhabituelle pour les Préalpes.

En octobre 2000, nous partons à l'attaque du puits. Il s'agit d'un superbe P27. Un méandre actif arrive à quelques mètres du sol, tandis que le puits suivant reste inexploré. Plusieurs cailloux, ou plutôt monolithes, sont instables au sommet de ce puits que, nous incitent à ne pas traîner en dessous. Dans la foulée, nous baptisons ce puits le *Puits des Rolling Stones*. L'expé suivante sera consacrée à l'exploration de la galerie en amont de ce puits. Après une vire, la galerie est remontée sur une quarantaine de mètres. Un puits redonne sur le fameux actif tandis que la galerie continue en face...

Puits Mexicain au FB29 (photo : Demierre)

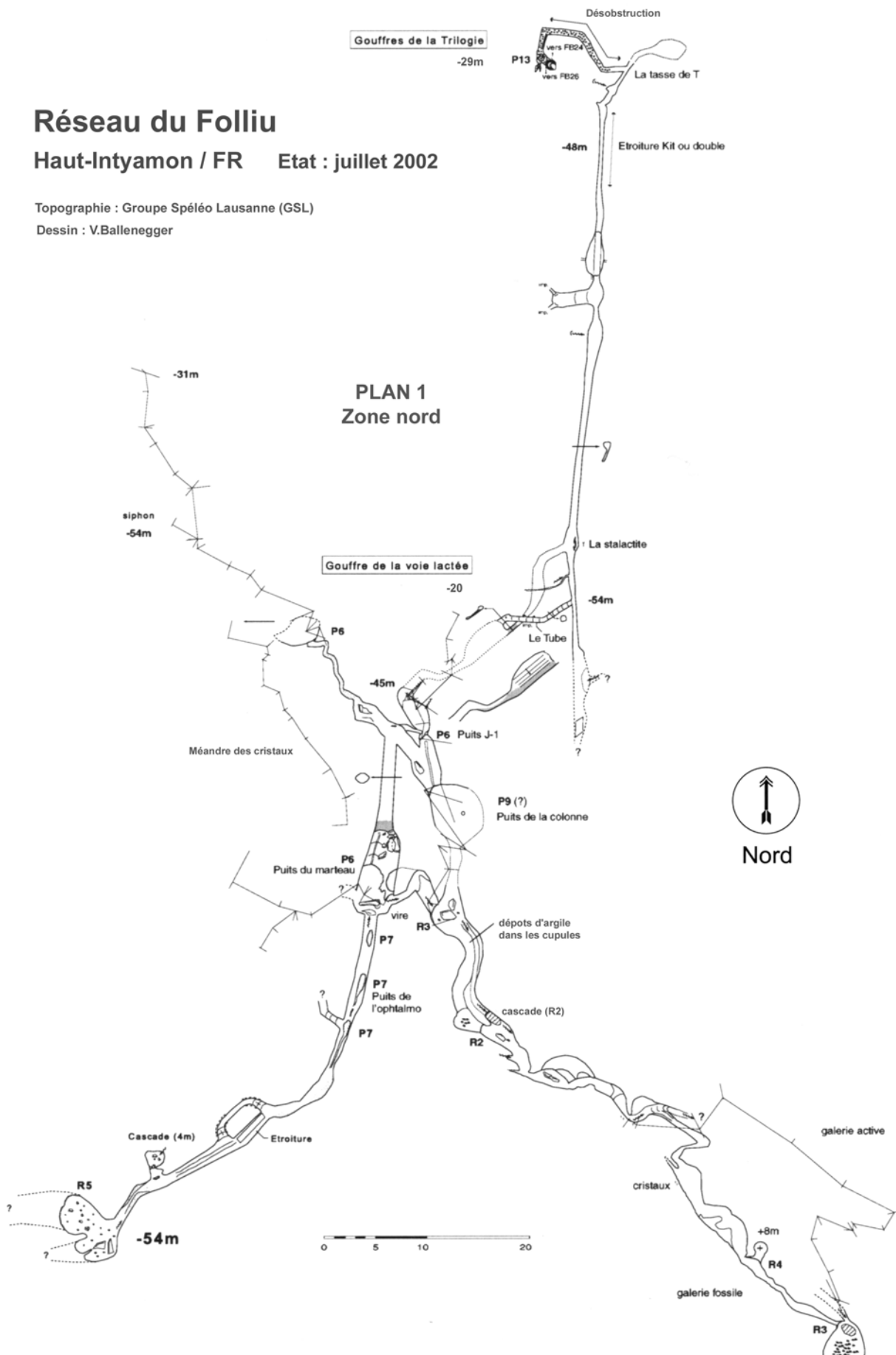


Réseau du Folliu

Haut-Intyamou / FR Etat : juillet 2002

Topographie : Groupe Spéléo Lausanne (GSL)

Dessin : V.Ballenegger



Topographie : Groupe Spéléo Lausanne (GSL)
Dessin : V.Ballenegger





Rivière de Beaucu amont (photo : M. Demierre)

Youpi ! Un nouveau passage aérien nous permet de poursuivre l'exploration et d'atteindre enfin la rivière. Nous la baptisons la *Rivière de Beaucu*, ce qui veut simplement dire belles eaux dans un patois lointain. Malheureusement après une petite distance l'eau arrive par une cascade trop aquatique. L'escalade d'une cheminée peu avant est entreprise afin de shunter le passage. Et là c'est incroyable : un méandre fossile est découvert. Après une escalade il continue de plus belle, tandis qu'un passage plus étroit redonne sur la rivière. Une bonne centaine de mètres de rivière a été explorée et de nombreuses suites attendent les explorateurs. Un puissant courant d'air provenant du *Puits des Rolling Stones* parcourt le méandre ; il doit certainement y avoir une autre entrée encore inconnue! Un objectif pour le futur camps...

Mais il reste encore l'aval ; descente des *Rolling Stones*, pseudo-vire, P9 puis lucarne et c'est l'accès à un long méandre plutôt étroit. Il est coupé par quelques cascades du plus bel effet avant de se transformer en galerie à franchir à quatre pattes : c'est l'*Aqua-Boulevard*. Certains

frileux ou aquaphobes ont trouvé des conduits supérieurs afin d'éviter de faire trempette... La suite de l'actif est très (trop) aquatique ; il est laissé pour plus tard, car nous préférons le réseau fossile qui a le bon goût de se trouver là. Il commence par un beau P10. La suite est assez surprenante : un méandre se transforme rapidement en des formes sûrement creusées en régime noyé. Du sable et des galets attestent des furies passées. Ce n'est pas très large, mais très sympathique et surtout ultra propre, comme la quasi-totalité du gouffre. Après quelques ressauts "sur silex", nous nous arrêtons sur un P5 et fier d'avoir franchi pour la première fois -200 mètres au Folliu Borna.

Pour cause de fonte des neiges, la suite va être abandonnée pendant plusieurs semaines, malgré une tentative "humide" de quelques irréductibles ou Folliu bornés... Lors d'une nouvelle expé, ce puits est rapidement franchi. La suite est un petit méandre agréable à parcourir. Mais soudain, il bute sur une fracture verticale. La suite est étroite et bouchée par de gros blocs, ou plutôt des plaques. Une brise filtrant à travers les blocs motive le groupe et une désob commence aussitôt. Bien nous en a pris, car quelques mètres plus loin, la galerie retrouve une belle section de méandre. Après quelques coudes, un virage lui est fatal ; ça devient tout petit au contact d'une nouvelle fracture. Zut et rezut! Mais... Ça résonne!!! Un caillou est jeté pour sonder le fond trop sombre pour être honnête. Hourra ! Le caillou a fait au moins 20 mètres de chute (restons modeste). Et comme dit le spéléologue, ça sonne gros.

A la fin juin 2001, une équipe revient à l'assaut. En peu de temps, le passage est libre, et le puits équipé. P20, P5, P10 et arrêt en bout de corde dans un P20. Quelle chute ! Il est déjà très tard et grand temps de remonter en surface. Enfin dehors, nous admirons les étoiles, car comme d'habitude, le soleil est couché depuis fort longtemps ! Il faut dire que les expés durent facilement une quinzaine d'heures...

Au début du camps FB2001, deux équipes rentrent dans le réseau. L'une afin de remonter les cheminées de l'amont et l'autre vers l'aval afin d'équiper les puits suivants.

Après avoir agrandi un passage inhumain du **Gouffre des Ressauts**, la première équipe atteint le terminus actuel de la cavité. La corde du P20 est rapidement remplacée. Et derrière cet obstacle, la chute libre continue. R3, R2, P10, P10, P15 et arrêt sur un nouveau P15. La cote

des -300m est franchie et les puits sont toujours plus beau. C'est bon signe pour la suite... Pendant ce temps, la première équipe réussit à trouver la suite dans l'amont du gouffre. L'eau de la rivière sort d'un siphon, tandis qu'une série de ressauts montent presque jusqu'en surface. Notre prochain objectif sera de trouver une nouvelle entrée. L'équipe de l'amont ressort assez vite du gouffre, en faisant un crochet obligatoire à -130m. Il faudra attendre 3h30 (!) pour voir les spéléos de l'aval arriver au chalet et dire : "Dommage que nous n'avions plus de cordes..."

Tout le monde fut d'accord que l'objectif principal était maintenant de jonctionner l'amont. Selon nos prospections, Les **Gouffres de la Trilogie** étaient la meilleure possibilité pour jonctionner avec l'amont, et surtout, un important courant d'air en sort, et en hiver, des trous soufleurs remarquables s'y forment. Une désob monstrueuse commença. L'occasion d'essayer la nouvelle technique de désob utilisant une génératrice ultra-légères "qui se met dans le sac".

Malheureusement, le résultat des mesures topographiques effectuées le lendemain est formel : il manque 100 mètres à l'horizontale pour connecter les deux gouffres. Impossible dans cette région, diront certains ! Mais la motivation de l'équipe de désob est hors-norme (comme l'appétit de certains spéléologues). Le seul moyen pour faire rentrer ces spéléos-désobeurs des temps modernes pour la soupe était de leur couper l'électricité en ramenant la génératrice au chalet ! Après une désob digne de monsieur Chenuz, un méandre de taille modeste mais pénétrable, est découvert. Il part horizontalement sur plus de 70 mètres, droit dans la bonne direction. Après quelques étroitures remarquables comme "*Kit ou Double*", la "*Tasse de T*" ou la fameuse conduite forcée étroite baptisée "*Le Tube*", un lac de boue digne des cavités jurassiennes, la cavité reprend plus de volume, et arrive sur un puits de 5 mètres qui découragea notre meilleur (dés)escaladeur. S'il avait su que la jonction se trouvait en fait 5 mètres plus bas, il aurait certainement sauté ! L'expé suivante devait nous permettre de rejoindre l'amont. Le puits fut baptisé "*Puits J-1*", car l'espoir était de jonctionner une heure plus tard. En fait des traces de bottes sont découvertes à peine 1 minute plus tard!

Comme nous n'avons toujours pas d'entrées faciles pour explorer le réseau, nous nous sommes concentrés sur la recherche d'une nouvelle entrée. Pour cela, nous avons essayé de remonter les cheminées terminales. Une d'entre elle nous à permis de toucher des racines. Rapidement, nous sommes revenus avec des ARVAs. Cela nous a permis de repérer avec

précision l'endroit à désobstruer. Plus qu'à creuser et la *Tasse de T*, le *Méandre de Kit ou Double*, *Le Tube*, *Les Rampes*, le *Méandre de "ça va passer"* ne seront plus qu'un mauvais souvenir.

Malgré ce travail sur l'amont, quelques expés ont été consacrées au fond du réseau. Puits à puits, le gouffre gagnait de la profondeur. Lors d'une expé, notre bouteille d'eau fut prise de fuites. Malheur, plus d'eau dans le réseau fossile ! Décision fut prise de descendre jusqu'à retrouver de l'eau. Après une longue progression, il ne nous restait plus qu'une corde et... un bruit de rivière grondait au fond d'un puits... Enfin de l'eau ! Le puits fut rapidement équipé, mais la corde était trop courte. Mais que ne ferions nous pas pour toucher cette eau providentielle. Nous avons baptisé sur le champs ce passage le *Puits du Sacristain*, en l'imaginant pendu au bout de sa corde en faisant sonner les cloches. Quelques escalades nous permirent d'atteindre enfin l'eau. Et de constater quelle continuait sa progression en profondeur. Nous nous sommes arrêté sur un puits d'une vingtaine de mètres à ce jour encore inexploré.

*Galerie en amont du Puits des Rolling Stones
(photo : M. Demierre)*



Le Folliu n'a pas encore dit son dernier mot. Les explorations continuent afin de rejoindre les sources supposées 800 mètres plus bas et à 1Km800. "Plus que" 400 mètres à descendre, mais encore beaucoup de difficultés et d'anecdotes à vivre...

Le Gouffre de la Fondue (FB32)

Le **Gouffre de la Fondue**, dont l'entrée se trouve à côté du **Gouffre des Couennes** (cela ne s'invente pas !) a été découvert par hasard en retournant au chalet de Chenau depuis les Couennes. Un travail de marmottes nous fait mettre à jour une belle entrée. 3 spits plus tard, le gouffre est visité jusqu'à un méandre devenant rapidement trop étroit. Nous nous promettons d'y retourner un jour...

Durant le camps 2000, l'envie nous prend de voir ce qui se cache dans ce gouffre. Nous passons régulièrement donner un coup au méandre. Le coup de grâce est donné quelques jours plus tard. Un puits de 15 mètres est découvert. Un beau méandre est exploré avant de queuter sur une étroiture infranchissable. Au bas du puits, nous visitons un petit diverticule, et c'est là que se trouve la "vraie" suite du gouffre. Un puits superbe s'ouvre sous nos pieds et nous le baptisons le *Puits Irta*, du nom d'un veau ayant flirté de trop près avec les lapiaz. Les plaques de lit de cherts qui le zèbrent sont du plus bel effet...

Au bas, un méandre bestial commence. Vu sa taille il ne devrait pas s'arrêter avant un moment ! Après deux ressauts et une partie du méandre où l'on peut marcher au fond, il se rétrécit et devient bizarrement étroit. Après une désobstruction de forçats, la suite est explorée. Nous nous sommes arrêtés vers -100 sur un nouvel obstacle, mais derrière ça doit continuer, nous en sommes convaincus... Ce gouffre était même un des objectifs des camps FB2001, mais les découvertes incessantes ne nous permirent pas d'y enfiler nos bottes.

Le Gouffre du Creux (FB46)

Lors du camps FB2001, une doline soufflante motiva les troupes. Celle-ci avait déjà été signalée par R. Wenger (Merci !) lors de son passage au Folliu. Après un après-midi de désob, un puits de quinze mètres est mis à jour. Rapidement, les vaches intriguées par notre activité sont venues nous rejoindre dans nos travaux. Notre riposte fut rapide et des barbelés

sont posés autour de notre entrée afin d'éloigner les curieux ! Il faudra toutefois encore une journée pour sécuriser ce puits. Trop fatigués et affamés, la descente du puits est remise au lendemain ! Derrière, un méandre part, à moitié rempli de "boulets", une petite salle, un nouveau méandre et... un puits assez profond. Les passages sont parcourus par un important courant d'air ou plutôt du vent. Un membre de l'expédition regretta de ne point avoir pris son anémomètre et un autre aurait voulu faire du cerf-volant... Nous évaluons cette nouvelle verticale à 25 mètres, suivi d'un nouveau vide d'une quinzaine de mètres. Lors de l'expé suivante, nous partons avec une corde de 60 mètres. Mais ce ne fut pas assez... Arrêt en bout de corde au milieu d'une grande verticale. La raison de notre sous-évaluation de la hauteur du puits, est simplement que nous n'entendions pas les derniers rebonds des cailloux !

L'expé suivante nous a conduit un peu plus bas à -90 mètres, au niveau d'un élargissement produisant un écho de cathédrale. L'équipement de ce puits est rendu difficile à cause de l'eau et des lits de cherts qui forment des paliers inclinés. A ce propos, un spéléologue, coincé sur une de ces plaques à mi-puits sans espoir de reprendre la corde maladroitement lâchée, a eu tout le temps de se rendre compte de la hauteur et du volume du puits.

L'expé suivante nous permis de toucher le fond du gouffre à -152 mètres. Pour y arriver, nous avons placé trois vires aériennes, 4 déviations et 3 fractionnements, soit une vingtaine d'amarrages. Malheureusement, le volume du puits lui fut fatal, car son fond est rempli d'un éboulis peu stable de blocs immenses. Le fond du puits mesure 10 mètres de larges, 25 mètres de long et sa hauteur est de 122 mètres.

Entrée du FB46 (photo : J.Dutruit)



Le Gouffre des Champignons (FB40)

Cette entrée a été découverte lors d'une des nombreuses ballades en direction des sommets voisins. C'est un petit trou loin de tout, mais aspirant comme un fou ! Fait surprenant, ce gouffre se trouve assez près des couches échantées affleurant à en Lys (ça me rappelle un gouffre très prometteur de la Dent de Morcles...).

L'entrée est désobstruée de mains de maîtres et la suite est plus que motivante. Un méandre est exploré sur une dizaine de mètres avant qu'il ne devienne trop étroit et ne laisse passer pour le moment que les chauves-souris et les courants d'air. Au début de l'hiver et suite à la découverte de l'amont du *Puits des Rolling Stones*, nous décidons de chercher les trous souffleurs sur la partie haute du Lapiaz. L'entrée du FB40 est complètement fondue et de l'air chaud sort en trombe ; il n'y a pas besoin d'utiliser les bâtons d'encens pour prouver la présence du courant d'air. Nous baptisons sur le champs ce méandre le *Méandre des 40èmes Rugissants* !

Anecdotes

Les crues dans ces gouffres des Préalpes sont rapides et parfois même surprenantes. La première fois que nous en avons fait l'expérience était lors de l'exploration de la *Boucle Lustu'crue* du **FB18** avec nos collègues russes. Pendant que nous pic-niquions, dans le fameux *Méandre des Silex* et que certains d'entre nous exploraient le fond, la crue commença. Bien que l'équipement ne soit hors crues, nous avions quelques doutes lorsque nous voyions l'eau monter de plus en plus par petites vagues successives. Un moment plus tard, les autres arrivèrent depuis les puits quelque peu refroidi par les embruns. Nous somme retournés en surface et il ne pleuvait déjà plus... Nous étions contents d'avoir enfin vu le Folliu se déchaîner.

Un matin, le propriétaire du chalet* nous demanda de venir l'aider à sortir un veau accidenté du lapiaz. Une fois sur place, nous nous rendons vite compte que ce ne sera pas facile d'extraire l'animal de sa pénible situation. Après réflexion, nous nous lançons dans l'installation d'une série de tyroliennes dignes des exercices les plus ambitieux du spéléo secours ! Un moment plus tard, le veau était déposé dans le véhicule. Nous avons baptisé le plus beau puits du **Gouffre de la Fondue** en son hommage.

C'est l'histoire d'une petite chèvre qui était infirme depuis sa naissance. Elle n'avait que 3 pattes, mais elle arrivait tout de même à se déplacer tant bien que mal. C'était même la chouchou de tout le monde... Un jour, malgré tous les efforts de son propriétaire, elle a préféré arrêté de se nourrir, car elle ne pouvait pas suivre ses copines dans leurs escalades du Folliu. Les chèvres ont l'habitude de monter chaque matin jusqu'au sommet du Folliu afin d'admirer le lever du soleil sur les Préalpes et le bassin Lémanique ; nous les comprenons ! Nous avons baptisé le **FB31 Gouffre de la petite Chèvre** afin de ne jamais oublier cette histoire...

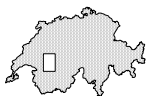
Et la suite ?

Il n'y a jamais eu autant de choses à faire au Folliu et les suites n'ont jamais été autant motivantes. Les plus beaux volumes de la région ont été découverts récemment et l'aval et l'amont de la rivière n'attendent que la suite des explorations. Une chose est sûr, c'est qu'il y aura un camp 2002 et peut-être même encore beaucoup d'autres, car le chemin jusqu'aux sources est encore long ... Vive le Folliu !

Les principaux explorateurs du Folliu

Florian et Vincent Ballenegger
Jacques et Michel Demierre
Marc Dummermuth
Jacques Dutruit
Jérôme Hottinger
Hervé Krummenacher (SCPF)
Gilles Rosselet
Manuel Sanchez
Et bien d'autres...

* Nous tenons à remercier le propriétaire du chalet, la famille Charly Boschung de la Tour-de-Trême, qui nous met chaque année à disposition le chalet de Chenau.



PROSPECTION SUR LA ZONE DE FOCHSENFLUE

Jacques Dutruit

Introduction

La zone de Fochsenflue est située à proximité du col de l'Euschels (commune de Jaun). Depuis ce dernier, un sentier passe par une zone de pâturage parsemée d'éboulis et de bancs calcaires dont certains présentent des formes de lapiaz. On rejoint ensuite le chalet de Fochsen qui est situé dans un cirque de falaises où alternent éboulis et petites zones de lapiaz, tandis que le centre de ce cirque est une dépression encombrée de gros blocs. Au dessus des falaises, des pentes raides en partie herbeuse se terminent au sommet d'une falaise qui surplombe la vallée du Lac Noir.

Du point de vue spéléologique, une première incursion sur la zone est menée par Martin Bochud et Svanke en 1997, puis une journée de travail est effectuée le 11 août 2001 par Michel Demierre et Jacques Dutruit (GSL) qui explorent quatre cavités. Toutefois, seule la numéro 2 ne devait pas être connue des bergers.

Toutes les cavités ont été marquées à l'entrée et topographiées; elles s'ouvrent dans le Malm.

Cavités

FO1

Situation

f1226 - 587.470/164.690 - 1690m

Le centre du cirque est une vaste dépression encombrée de gros blocs et au milieu, à environ huitante mètres du chalet, on aperçoit facilement la cavité Fo1, car elle est entourée d'une clôture.

Description

Développement : 11m

Dénivellation : -4m

S'ouvre par deux orifices. Le plus petit est une doline obstruée par des blocs à un mètre de profondeur et le deuxième, un puits d'environ 2 x 3 mètres de section pour 2 mètres de profondeur. A sa base, un des côtés se prolonge par une niche en relation avec la doline obstruée, tandis

que l'autre côté se poursuit par un couloir en pente long de sept mètres qui se termine en cul-de-sac (-4m).

Pollution

Cavité utilisée comme "poubelle" par le chalet de Fochsen. On y trouve notamment des sommiers de lits, des bonbonnes de gaz, du barbelé, des boîtes de conserves ainsi que des plastiques divers et le tout dégage une odeur vraiment nauséabonde.

FO2

Situation

f1226 - 587.420/164.725 - 1700m

Le Fo2 se trouve au centre du cirque, à environ cinquante mètres au nord-ouest du Fo1.

Description

Développement : 5m

Dénivellation : -5m

S'ouvre sous une grosse dalle de lapiaz inclinée maintenue en équilibre par un immense bloc. On s'enfile sous la dalle par un passage bas pour descendre un puits de 3,5m de profondeur dont la base mesure environ 2 x 4 mètres de section.

Entrée du Fo2 (photo : J.Dutruit)



D'un côté, au plafond, on aperçoit la lumière du jour provenant d'un orifice impénétrable situé à l'opposé de la dalle (doline remplie de blocs), tandis que l'autre côté du puits se prolonge par une fissure formant une niche dont le point bas est à -5 mètres.

FO3

Situation

f1226 - 587.385/164.710 - 1710m

A l'Est du cirque, on remarque une petite crête dominant la dépression. La cavité s'ouvre vers le point haut de cette crête, à une centaine de mètres du chalet et à proximité d'un sentier. Elle est facilement repérable, car entourée d'une clôture.

Description

Développement : 12m

Dénivellation : -12m

Bel orifice elliptique d'environ 4 x 2 mètres de section donnant sur un puits. Huit mètres plus bas, on trouve un palier et un névé derrière lequel on aperçoit une nouvelle verticale suivie d'un deuxième névé environ 4 mètres plus bas. Cette suite n'a pas été explorée vu l'odeur insoutenable dégagée par un cadavre de mouton (voir chapitre sur la pollution).

Pollution

Lors de la descente le 11 août 2001, un cadavre de mouton gisait sur le palier à -8 mètres. Vu la solidité de la clôture, il est peu probable qu'il soit tombé accidentellement dans le gouffre. Comme en surface il y avait de nombreux lambeaux de laine et de peaux, on suppose que l'animal a été jeté par le(s) berger(s) du chalet.

FO4

Situation

f1226 - 587.485/165.060 - 1950m

Depuis le chalet de Fochsen, suivre un sentier qui remonte dans des pentes raides avant de cheminer au sommet de grandes falaises dont le point haut est une arête surmontée d'une croix (point 1975m de la CNS) qui est visible depuis le chalet de Fochsen; la vue depuis cet endroit est d'ailleurs superbe. La grotte s'ouvre juste au bord du sentier peu avant d'arriver à la croix.

Description

Développement : 7m

Dénivellation : +2m

Orifice incliné mesurant environ 2,5 mètres de large dont la moitié droite est cachée par un gros bloc ce qui fait qu'on y pénètre par un passage sur la gauche mesurant 1,3 mètres de haut. On se retrouve alors dans une salle basse qui remonte légèrement (comme le plafond) et à six mètres de l'entrée, on se retrouve face à un "mur" où à 1,5m du sol se détache un court boyau rapidement colmaté.

Remarque

Cavité utilisée comme "dépôt" par les bergers, car on y trouve des piquets, du fil de fer barbelé et des barres à mines.

Conclusion

Bien que la prospection ait été "soignée", il n'est pas impossible d'y trouver quelques autres cavités, notamment dans la zone menant au chalet et dans les falaises qui n'ont pas été bien inspectées. Et bien que l'on ait l'impression qu'une cavité majeure ne se trouvera pas ici il ne faut jamais se fier aux apparences !



Descente dans le Fo3 (photo : J.Dutruit)



LES LEDS BLANCHES : L'AVENIR DE LA SPÉLÉO ?

Michel Demierre

Introduction

Depuis peu, des lampes électriques utilisant la technologie des leds blanches sont apparues sur le marché. Les fabricants promettent des durées d'éclairage de centaines d'heures ! C'est pourquoi les spéleo se sont rapidement intéressés à ce type d'éclairage au nom barbare.

Une *led*, diode émettrice de lumière ou Light Emitting Diode, est une source lumineuse basée sur la technologie de la microélectronique. Le premier prototype de led a fonctionné en 1962 dans un laboratoire ; il émettait une lumière infra-rouge invisible de très faible intensité. La commercialisation de cet élément ne commença que 7 ans plus tard. Ces dernières années, des leds de toutes les couleurs, étant toutes plus performantes les unes que les autres, sont apparues. Elles sont utilisées comme indicateur dans la plupart des dispositifs électroniques, les feux de signalisation, ... Il faudra attendre plus de trente ans pour que des leds émettant de la lumière blanche soient développées. Une de leurs applications est le remplacement des ampoules à incandescence.

En spéléologie, la majorité des personnes utilisent l'éclairage à l'acétylène, produit à partir de carbure et d'eau. Cependant quelques personnes utilisent l'éclairage électrique, notamment les éclairages FX, que se soit par obligation (dans certaines grottes c'est le seul autorisé !) ou que soit pour profiter de la fiabilité de cet éclairage.

Avantage et inconvénients des leds

Comme tout système, les *leds* ont leurs avantages et leurs inconvénients, dont voici une rapide énumération des :

Avantages :

- **Autonomie.** Une led consomme moins d'énergie qu'une ampoule à filament pour un éclairage équivalent.
- **Eclairage avec des piles quasi mortes.** L'efficacité de l'éclairage augmente avec la baisse de la tension ou du courant de polarisation. De ce fait, elles s'illuminent encore avec des piles qui ne font plus fonctionner une ampoule à filament.
- **Eclairage presque gratuit :** le coût horaire

d'une lampe à leds est plus de 10 fois moins important que celui d'une ampoule équivalente.

- **Utilisation comme lampe de secours.** Ses performances font qu'il est certain d'obtenir de la lumière, pendant toute la durée d'une expédition, même avec des piles usées.
- **Fiabilité.** Une led ne comporte pas de filaments fragiles.
- **Résistance aux chocs et aux vibrations.**
- **Durée de vie de la led de 100'000 heures !** Elles ne tombent virtuellement jamais en panne.
- **Lumière homogène.**

Inconvénients :

- **Lumière inhabituelle.** Leur couleur bleutée est moins « chaude ».
- **Focale fixe.** La lumière des leds est partiellement dirigée et dont la focalisation est fixée. L'ouverture du pinceau lumineux est fixée lors de la fabrication de la led.
- **Ne chauffe pas.** L'éclairage électrique et tout particulièrement l'éclairage à leds ne dissipe pas assez de chaleur pour remplir cette fonction, contrairement à l'acétylène. Toutefois une bougie peut aisément accomplir cette tâche.

Fonctionnement des leds blanches

L'élément servant à produire la lumière est un matériau *semi-conducteur* d'environ 1mm². La technique utilisée pour fabriquer les leds est similaire à celle des transistors et des microprocesseurs. Contrairement aux ampoules à filament, il s'agit d'un élément solide qui est, de ce fait, presque insensible aux chocs et aux vibrations. Cet élément est collé sur un support qui sert à la fois à sa fixation mécanique, à sa connexion électrique et de réflecteur. Il est ensuite connecté aux électrodes de la led via des fils très fins en or ou en aluminium appelés fils de *bonding*. Le tout est enrobé dans une résine transparente qui sert à la fois de protection et d'optique car une lentille convergente est formée par la surface bombée de la led.

L'élément semi-conducteur, une jonction PN dans du InGaN (nitrure de gallium et Indium),

transforme l'énergie électrique en radiations lumineuses bleues. Le principe physique fait que la lumière produite est *monochromatique*, c'est à dire d'une seule couleur, ce qui ne permet pas de retrouver la vraie couleur de ce qui est éclairé. Afin d'obtenir une couleur blanche, elle va éclairer un matériau *phosphorescent* à la surface de la led qui va absorber le bleu et l'émettre de nouveau sur tout le spectre visible, ce qui correspond à de la lumière blanche [OSRAM]. La lumière bleue se situe à la limite de la réponse de l'œil, tandis que la phosphorescence se trouve dans la réponse maximale (fig.1). La lumière ainsi émise ressemble un peu à celle du clair de lune.

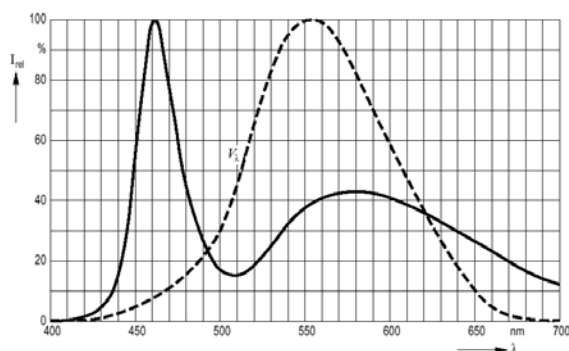


Fig. 1 : Spectre lumineux d'une diode blanche et réponse physiologique de l'œil. Le pic vers 460 nm correspond à la lumière bleue utilisée pour l'excitation. Le Pic à 580 nm est celui du matériau phosphorescent. La phosphorescence correspond à la réponse de l'œil, tandis que la lumière bleue est fortement atténuée par l'œil. Source : OSRAM Opto Semiconductors.

Le principe même de la led fait qu'elles sont polarisées, c'est à dire qu'elles ne fonctionnent qu'avec une tension et un courant dans un sens que l'on nomme le mode direct. C'est pour cela que les *pins* d'une leds portent des noms et que leur longueur est différente : celle connectée au pôle positif se nomme anode et celle connectée au négatif cathode. Une convention veut que l'anode est plus longue que la cathode (fig. 2).

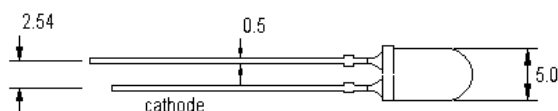


Fig. 2 : Led T1 3/4 de 5mm de diamètre. L'anode, l'électrode connectée au pôle positif, est plus longue. Source : Datasheet Sloan [L5W54N].

Les leds sont caractérisées principalement par les paramètres suivants :

- La couleur (rouge, verte, jaune, bleu, blanche, ...)
- L'encapsulation. C'est à dire le boîtier dans lequel se trouve le semi-conducteur. Les tailles standards sont T1 3/4 et T1 d'un diamètre de 5 et 3 millimètres, les 5 millimètres sont mieux adaptées pour nos éclairages. Il existe aussi des composants SMD de petite dimension ou encore des leds « géantes ».
- L'intensité lumineuse mesurée en Candela (actuellement 8000 mCd pour les meilleures à 20 degrés).
- La tension est le courant d'alimentation (3,6 volts 20 mA pour les leds blanches en GaN)
- L'angle d'éclairage (pour notre application spéléologique, l'idéal est 20 degrés).
- L'homogénéité de la lumière. La qualité de l'optique intégrée à la led permet d'obtenir un rayonnement très régulier.
- Le prix ! Il est, en petites quantités, d'environ CHF 5.- pour des leds de bonne qualité. Le prix des leds étant directement lié à leurs performances, les leds les moins chères sont souvent médiocres. Nous conseillons les leds de marque Nichia.
- Le lot. Les leds blanches sont testées et triées en fonction de leur couleur et de leur luminosité à la production.

Electronique

Le courant traversant une led dépend de la tension qui est appliquée. Le courant doit maintenant à une valeur fixe (En général vers 20 mA). A cause des caractéristiques électriques non-linéaires de ces leds, il faut éviter d'utiliser la tension d'alimentation pour contrôler le courant (Fig. 3), car de petites variations de tension provoquent de grandes variations de courant.

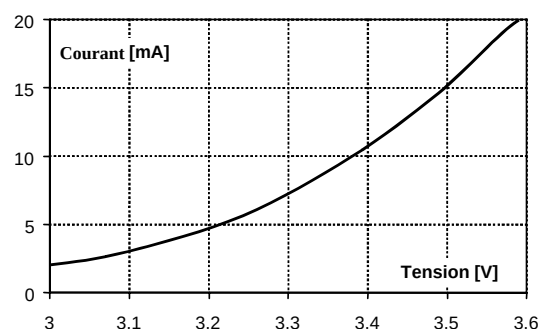


Fig. 3 : Caractéristique électrique d'une led blanche Nichia [NSPW500BS]. Il est préférable de polariser la led en courant, car de faibles variations de la tension provoque de fortes variations du courant. Source TechTonique.

C'est pour cela qu'elle ne peut souvent pas être connectée directement à une pile contrairement à une ampoule standard. La meilleure méthode consiste à contrôler le courant qui alimente la led, car l'intensité lumineuse est directement liée à ce courant. Le courant maximum de fonctionnement est de 30 mA. A des courants plus élevés, la diode chauffe et se détruit. Plus le courant appliqué est important, plus le rendement est faible (Fig.4). Ce qui veut dire que 4 leds polarisée à 5 mA (20 mA au total) produiront 50% plus de lumière qu'une seule à 20.

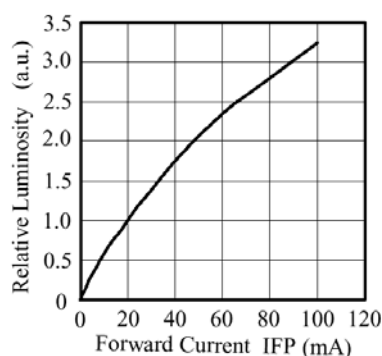


Fig. 4 : Luminosité de la led en fonction du courant de polarisation. L'intensité lumineuse n'est pas proportionnelle au courant. En effet, en multipliant par 5 le courant, il n'y a que 3 fois plus de lumière (!). De même, 4 leds polarisée à 5 mA produiront 50% plus de lumière qu'une à 20 mA. C'est pourquoi une led travaillant à faible courant est plus efficace. Source : Datasheet Nichia [NSPW500BS].

Il existe plusieurs solutions pour alimenter une led. En voici l'énumération : Branchement direct sur une pile, résistances limitant le courant, régulateur de courant, alimentation à découpage.

Le branchement direct d'une led sur une pile n'est possible que dans un petit nombre de cas. Cette méthode est très sensible aux caractéristiques de la pile et des leds.

De ce fait, le courant passant à travers chaque led n'est pas vraiment contrôlé. Par conséquent une led peut recevoir trop de courant et se détruire plus ou moins rapidement. Cette solution est adoptée pour les lampes bon marché qui ont souvent 3 leds afin d'être adaptée aux caractéristiques des piles micros, comme pour la lampe Tikka de Petzl©.

Une solution pour limiter le courant consiste à mettre en série avec la diode une résistance limitant le courant dans la led. Cette méthode est la plus simple et fonctionne avec une tension d'alimentation supérieure à la tension de seuil de la led blanche de 3,6 Volts. Le choix de la valeur de la résistance dépend de la tension d'alimentation. Vous trouverez la valeur adaptée sur le tableau ci-dessous (Tab.1).

Une solution plus efficace consiste à utiliser une source de courant. Elle permet d'avoir un courant constant et donc une lumière constante quelle que soit la tension de la pile. Cet élément nécessite peu de composant. Il est à noter que le rendement est approximativement le même que celui d'une résistance. En fait, un transistor de puissance joue un peu le rôle d'une sorte de résistance variable. Pour la réalisation, la solution la plus simple ne nécessite que 2 transistors.

Un convertisseur DC/DC permet de réguler la tension ou le courant avec une grande efficacité. Il est notamment possible d'augmenter la tension, comme par exemple obtenir 12 volts à partir d'une pile 1,5 volts. Il existe deux types de convertisseurs :

- L'alimentation à pompe de charges. Cette solution n'est conseillée que jusqu'à 5 leds [LT231].
- L'alimentation à découpage. Cette solution est la mieux adaptée pour l'éclairage avec un grand nombre de leds. Elle se reconnaît par la présence d'une bobine. Elle comporte aussi un circuit électronique spécialisé, une diode un transistor pour le découpage et des capacités de stockage (fig.5).

Tab. 1 : Résistances utilisées pour limiter le courant.

Alimentation	Résistance
4 piles 1,5 volts Mignon (6 volts)	100 W
4 accus 1,2 volts (4,8 volts)	56 W
3 piles 1,5 volts Mignon (4,5 volts)	22 W
3 piles 1,5 volts Micro (4,5 volts)	0 W Branchement direct de la led.
12 Volts	Le montage est différent: 3 leds en série et une résistance 56 W.

Nous allons étudier un peu plus en détail l'alimentation à découpage. Il existe de nombreux composants spécialisés dédiés au contrôle en courant de la charge. Il faut surtout noter deux nouveaux composants de Linear Technology [LT1932] et de Maxim [MAX1698] spécialement développés pour l'alimentation des leds blanches.

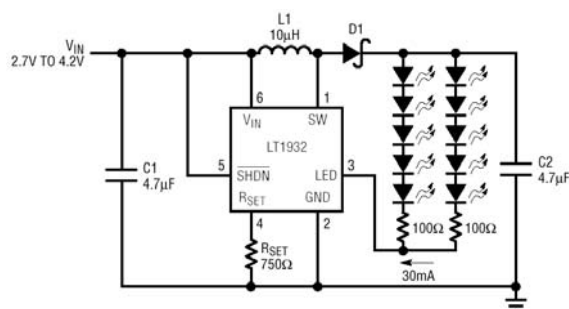
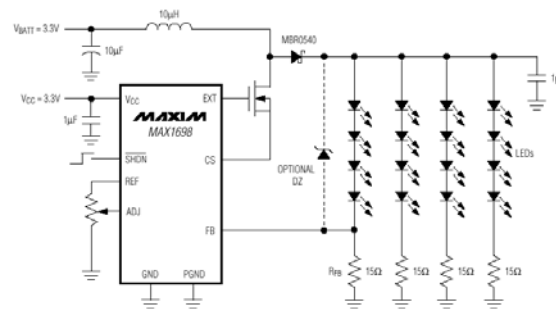


Fig. 5 : Alimentation à découpage. C'est la méthode la plus efficace pour alimenter des leds. Elle permet d'atteindre des rendements de plus de 80%. Elles permettent aussi de contrôler le courant et aussi d'alimenter des leds à partir de tensions de moins de 3,6 volts, comme par exemple une seule pile. Sources : Datasheets linear Technology [LT1932] et MAXIM [MAX1698].

Un design soigné des alimentations à découpage permet d'atteindre des rendements de 80%. Si cette alimentation est comparée à un régulateur linéaire, il est constaté que la durée de l'éclairage à intensité constante est augmentée.

Il est aussi possible d'utiliser, comme base pour l'électronique un *microcontrôleur* à la place du composant spécialisé. Il permettra d'ajouter quelques gadgets souvent inutiles mais parfois drôles comme un message morse SOS automatique... Pour ces applications, des microcontrôleur PIC de Arizona Microchips [GIB] sont souvent utilisés.



La dernière solution consiste à utiliser de fortes impulsions de courant pour alimenter la led. Dans le cas de la led blanche, cette solution est sans intérêt pour l'éclairage, car l'efficacité d'une led diminue avec l'augmentation de courant.

Pour résumé, le tab. 2 donne un récapitulatif de ces solutions :

Le courant traversant chaque led doit être contrôlé indépendamment, car les leds ont toutes des caractéristiques légèrement différentes. Pour une même tension, le courant traversant la led est différent (fig. 6).

Tab. 2 : Solutions utilisables pour alimenter une led blanche.

Type	Avantages	Inconvénients
Direct	Pas de composant. Rendement maximum 100%.	Utilisable seulement avec 3,6 Volts Courant dépendant très fortement de la tension (et donc de la pile).
Résistance	Simplicité. Robustesse. La lumière diminue lorsque la tension diminue.	Rendement moyen typ. 60%. Au moins 3 piles 1,5 volts en série. Courant dépendant de la tension de la pile.
Source de courant	Lumière constante.	Rendement moyen. Au moins 3 piles 1,5 volts en série.
Convertisseur DC/DC	Le meilleur rendement >80%. Lumière constante. Une ou plusieurs piles 1,5 volts.	Prix. Complexité et volume de l'électronique. Baisse de la fiabilité. Gestion de la fin des piles délicate.
Microcontrôleur	Gadgets supplémentaires : message morse, arrêt automatique de la lampe, ...	Prix. Complexité. Baisse de la fiabilité.
Impulsions de courant	Aucun !	Diminution de l'efficacité.

De ce fait, Il faut éviter de connecter plusieurs leds en parallèle (à moins de les trier pour qu'elles aient la même caractéristique), car chaque led est un peu différente, ce qui provoquerait des luminosités différentes d'une led à l'autre. Une technique pour résoudre ce problème consiste à ajouter en série avec la led une résistance de faible valeur.

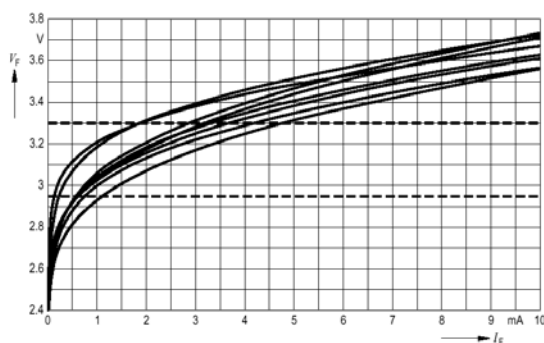


Fig. 6 : Caractéristique tension courant de leds blanches InGaN choisie au hasard. Les variations des caractéristiques des leds provoquent la dispersion observée. Avec une tension de 3,3V, le courant peut varier de 2mA à 5mA. et pour 2,95V de 0,1mA à 1mA. Source : OSRAM Opto Semiconductors [OSRAM].

Ampoule à 5 leds pour la DUO de Petzl©

L'idée est de remplacer l'ampoule standard de la DUO de Petzl© par une ampoule à leds. La solution que nous avons retenue consiste à polariser chaque led avec une résistance (Fig. 7). En effet, une résistance constitue une mauvaise source de courant. Le point le plus négatif pour notre éclairage est le rendement, mais plutôt que d'avoir un bon rendement de l'électronique, nous choisissons de meilleures leds!

Une pile n'est pas une source d'énergie parfaite. Avec des piles standards ou alcalines de type LR6 (mignon, AAA), il est inutile de vouloir utiliser plus de 10 leds en même temps. Une consommation trop importante de courant va faire écrouler les performances de la batterie. Pour notre éclairage DUO, nous avons choisi 5 ou 10 leds, ce qui correspond à un bon compromis entre durée d'éclairage et intensité lumineuse. Pour la lampe à leds, la plus polyvalente, les 5 leds sont positionnées dans le même sens sur un pentagone et la partie centrale permet de souder les pins de connexion vers la pile (VCC étant la tension positive et GND la négative).

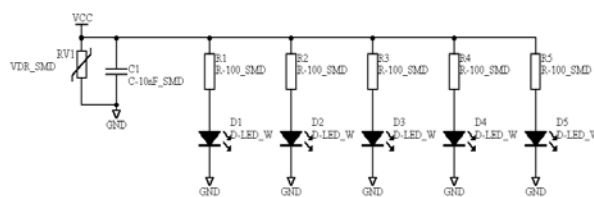


Fig. 7 : Schéma électronique d'une ampoule 6 volts à 5 leds et polarisation par une résistance. Les composants RV1 et C1 ne sont pas nécessaires et servent à protéger les leds de l'électricité statique. Source : DUO LEDLight TechTonique.

Il est préférable d'ajouter quelques composants pour protéger les leds, car elles sont légèrement sensibles à l'électricité statique (par exemple les étincelles que produisent les pulls en laine), mais ce n'est pas obligatoire.

Pour la réalisation, nous avons utilisé un circuit imprimé simple face de 500 μ m d'épaisseur et 70 μ m de cuivre. Il a été possible de placer les composants sur un PCB carré de 17 mm, de côté (Fig. 8). Pour cela, nous avons utilisé des composants SMD de taille 1206.

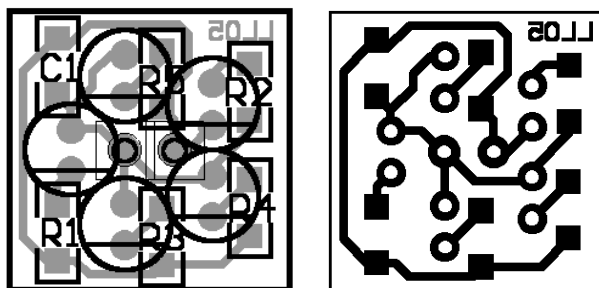


Fig. 8 : Layout d'une lampe à leds pour la DUO de Petzl. Les cinq leds sont sur un pentagone et au centre se trouve les pastilles pour le bipin. Afin de l'installer dans la DUO, il faut modifier le réflecteur pour augmenter le diamètre du trou de passage de l'ampoule. Source : DUO LEDLight TechTonique.

Pour des tensions d'alimentation plus élevées, il est possible de monter des leds en série. Par exemple pour 12 Volts : 3 leds en série et une Résistance de 56 Ohms.

Résultats

Une très bonne comparaison entre les éclairages autonomes est la mesure de l'intensité lumineuse au cours du temps. La fig. 9 présente ce résultat pour l'ampoule standard de la DUO et l'ampoule à 5 leds décrite précédemment.

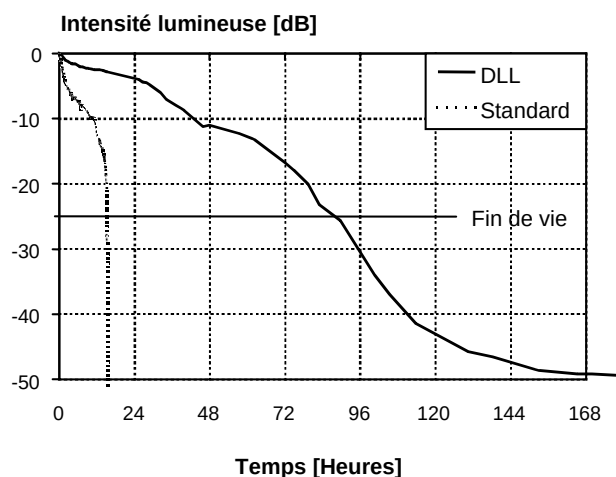


Fig. 9 : Comparaison d'une ampoule à 5 leds et de l'ampoule standard de la DUO. Notre ampoule à leds fonctionne pendant plusieurs jours ! Lorsque les batteries arrivent à plat, une ampoule à filament provoque une chute en quelques minutes, de l'intensité lumineuse, tandis que les leds font encore durer l'éclairage pendant plusieurs jours... Source : DUO LEDLight TechTonique.

Les leds permettent donc une durée d'éclairage 5 fois plus grande qu'avec une ampoule standard, et cela avec une qualité de la lumière supérieure. La fin de vie est aussi bien moins brutale pour la lampe à led. De ce fait, la lumière diminue progressivement. Il est encore possible de se déplacer après une semaine d'éclairage en continu ! Avec une ampoule, l'intensité peut chuter en quelques minutes (parfois même moins !), alors que pour les leds la lumière diminue en quelques jours...

Améliorations

Voici quelques idées afin d'améliorer un éclairage à leds :

- **Réflecteur externe.** Comme mentionné, chaque led possède déjà son propre réflecteur intégré. Il est cependant possible d'ajouter des réflecteurs extérieurs. Selon nos tests, le gain est au maximum de 30% au détriment de l'homogénéité de la lumière et de la surface de l'ampoule.

- **Lentille.** Là aussi, une lentille est déjà présente sur chaque led. En ajoutant une lentille convergente, il est possible d'obtenir un faisceau plus focalisé. Pour cela, il faut utiliser une lentille par leds. Dans le cas d'une matrice de leds, l'alignement des leds et de la lentille est critique.
- **Electronique.** Pour notre ampoule DUO, nous avons utilisé une polarisation par des résistances. Une excellente amélioration consiste à y intégrer une alimentation à découpage pour augmenter le rendement et pour obtenir une intensité de lumière constante quelle que soit la tension de la pile.

L'éclairage à leds peut-il remplacer le carbure ?

C'est une excellente question. Pour ma part, je suis persuadé que les jours du carbure sont comptés, même si les habitudes sont dures à changer !

Faisons une rapide comparaison de ces deux types d'éclairage. Quelles sont leurs avantages et inconvénients ? Nous avons comparé l'éclairage à acétylène et l'éclairage équivalent TechTonique basé sur 20 leds et 4 piles de type C (tab. 3).

Comme nous pouvons le constater, de nombreux points parlent en faveur de l'éclairage à leds. Les deux seuls désavantages sont la particularité de la lumière et le fait qu'un éclairage électrique ne peut pas être utilisé pour se chauffer (faire la tortue).

Lorsque l'on compare l'intensité de la lumière, il y a une complète disproportion entre le poids et le volume de la calbombe et celui des piles. En utilisant des sources similaires, l'éclairage à leds seraient au moins dix fois meilleures en augmentant le nombre de leds. Il est donc tout à fait possible de rivaliser avec la lumière de l'éclairage à acétylène !

Ce qui précède montre donc qu'avec encore quelques améliorations techniques, l'éclairage à leds (ou plus généralement l'éclairage électrique) a de bonne chance de supplanter l'éclairage à l'acétylène... Surtout que de nombreuses découvertes vont encore permettre d'améliorer l'éclairage électrique, que ce soit au niveau des leds ou surtout des piles/accus, alors que le carbure sera toujours du carbure.

Tab. 3 : Comparaison entre l'éclairage à acétylène et une ampoule à 20 leds alimentée par 4 piles de type C. Les points forts des leds sont la fiabilité, l'autonomie, le poids et le volume.

	Acétylène	Eclairage à 20 leds basé sur 4 piles C
Poids	☒ Le poids de la calbombe ! >1000 grammes.	☒ 400 grammes. Le poids des piles et des accus diminue chaque année et les leds sont de plus en plus performantes!
Volume	☒ ☒ ☒ La calbombe : une gêne dans les cavités étroites. Environ 4 fois plus volumineuse que la boîte à piles.	☒ ☒ ☒ La boîte à pile se porte sous la combinaison. Le rapport énergie/volume augmente chaque année ! Il est possible de porter la boîte à pile sous la combinaison.
Autonomie	☒ ☒ ☒ 8 heures de lumière en faisant 3 pleins d'eau.. La consommation de combustible est de : 50 g/heures sans compter l'eau. Il est presque impossible de réduire la flamme.	☒ ☒ ☒ Environ 20 heures de lumière. La consommation de « combustible » est de : 14 g/heures. Il est possible de contrôler l'intensité de la lumière, et ainsi d'économiser les piles.
Qualité de la lumière	☒ ☒ ☒ Forte Intensité. Lumière chaude. Lumière non dirigée.	☒ Lumière "bleutée". Lumière légèrement focalisée et assez éblouissante.
Fiabilité et robustesse	☒ ☒ ☒ Souvent des problèmes ! Qui ne sait pas retrouvé sans acéto... La flamme s'éteint dans les passages étroit, sous les cascades et sans raison.	☒ ☒ ☒ Très robuste et très fiable ! Vous êtes sur d'avoir de la lumière pour vous déplacer durant une centaine d'heures.
Chaleur	☒ ☒ ☒ Source de chaleur pour la tortue.	☒ ☒ Ne chauffe pas! Il faut prendre des bougies...
Ecologie	☒ ☒ ☒ Des déchets qui sont trop souvent abandonnés dans les grottes. L'acétylène noircit les parois des grottes.	☒ ☒ Piles à recycler. Accus à recharger.
Prix à l'achat	☒ CHF 200.- pour la calbombe et la lampe.	☒ CHF 400.-
Prix à l'utilisation	☒ >10 centimes/heures Le carbure est de moins en moins utilisé... Certaines rumeurs non fondées parlent même de sa disparition.	☒ 10-50 centimes/heures avec des piles. < 5 centimes/heure avec des accus ! Que nous réserve l'avenir ?

Pour finir cette comparaison, voici quelques idées fausses sur la lumière "bleutée" des leds :

- La lumière n'est pas agréable. L'adaptation à cette nouvelle lumière est très rapide et elle est au contraire très agréable à cause de l'homogénéité du rayon. L'impression d'une lumière bleutée disparaît très rapidement ; ce n'est qu'une question d'habitude. Après quelques heures à l'éclairage à leds, la lumière d'une ampoule paraît jaune et blafard ! Ceux qui n'apprécient pas ce type de lumière peuvent se consoler en se disant qu'il n'y a rien de meilleur pour l'éclairage de secours !
- Cette lumière fatigue les yeux et écrase les distances. Ceci n'est qu'une question d'intensité lumineuse !

Se chauffer sous terre avec des bougies !

Qui n'a pas déjà utilisé son acéto pour se chauffer sous terre en faisant la "tortue" ou encore la calbombe pour se chauffer les mains ? Ceci est un argument en défaveur de l'utilisation de l'éclairage électrique, permettant même à certains de critiquer d'inconscients ceux qui ont laissé tomber le carbure ! Comment peut-on donc se chauffer sous terre ?

En fait, une solution très simple et très efficace consiste à utiliser de simples bougies (!).

Comparons ces deux types de "chauffage".

L'éclairage au carbure produit deux sources d'énergie. La première lors de la réaction chimique entre l'eau et le carbure et la deuxième lors de la combustion de l'acétylène. Si l'on étudie la réaction chimique, nous constatons que :

1 Kg de carbure + 500 grammes d'eau -> 300 litres d'acétylène + 1800 KJ

Puis les 300 litres d'acétylène vont brûler en créant de l'énergie, car le pouvoir énergétique de l'acétylène est de 54'000 KJ/m³. Cela nous donne donc 16200 KJ.

Le pouvoir énergétique total est donc de :

1800 + 16200 = **18000 KJ/Kg** de carbure. A noter que seulement 10% de l'énergie est libérée par la calbombe. La flamme est donc la source principale d'énergie.

Maintenant comparons ce résultat avec la combustion d'une bougie. Le pouvoir énergétique de la bougie (stéarine) est de **34000 KJ/Kg** de combustible.

Sans tenir compte du poids de la calbombe et de celui de l'eau, la bougie est approximativement **deux fois plus efficace** que le carbure du point de vue du pouvoir énergétique.

Une simple bougie est donc une excellente solution comme source d'énergie pour se chauffer, surtout que sa fiabilité est quasi parfaite si l'on oublie pas les allumettes.

Il a été proposé par d'autres spéléo d'utiliser de l'alcool solidifié. Cette solution est aussi excellente du point de vue du pouvoir calorifique. Nous pouvons par contre que déconseiller les sachets chauffants. Leur efficacité est plus que douteuse et leur fiabilité est médiocre. Ils peuvent tout de fois rendre service...

L'avenir...

Quelques indices sur les tendances des éclairages à leds :

- Des leds focalisées à moins de 10 degrés pour l'éclairage à distance. Cela permettrait de remplacer aussi les ampoules halogènes !
- De nouvelles leds blanches plus performantes, que ce soit pour l'intensité ou pour la couleur. Il existe des leds blanche à couleur « chaude » (elles émettent une couleur plus jaune, mais elles sont bien moins lumineuses pour le moment). En fait, ceci n'est en fait pas vraiment un avantage, car l'oeil s'adapte très rapidement à cette lumière.
- L'évolution des accus et des piles. Elles pourront augmenter l'autonomie et diminuer le poids de la source d'énergie.

Les concurrents des leds

Les leds ne sont pas la seule solution afin d'améliorer un éclairage électrique, même si elles ont de nombreux atouts. Sur tous les éclairages à ampoules standard, il est déjà possible d'ajouter un régulateur à découpage permettant de faire travailler l'ampoule en légère surtension durant toute la vie de la pile. En effet, le point faible des ampoules est leur médiocre efficacité lorsque la tension d'alimentation diminue. Ceci est provoqué par la baisse de température du filament ce qui diminue l'intensité et déplace l'émission dans les rouges. Ce système ne permet pas de résoudre la fin de vie brutale de l'éclairage avec les ampoules à filaments lorsque les piles sont à plats.

Les tubes fluorescents miniatures sont aussi un concurrent sérieux à cause de leur efficacité. Ils ont toutefois de sérieux désavantages à cause de leur fragilité, de leur volume important et de l'impossibilité de diminuer la luminosité en fin de vie des piles. Cependant, l'efficacité lumineuse des tubes phosphorescents est meilleure que celui des leds.

La prochaine révolution viendra peut-être des ampoules à décharge similaires à celles qui apparaissent sur certaines berlines luxueuses. Leur efficacité est impressionnante. A suivre...

Conclusion

Les leds sont réellement une nouvelle solution pour l'éclairage en spéléologie. Comparées à l'éclairage à l'acétylène, les leds permettent de remplacer la calbombe par une batterie plus légère, d'augmenter l'autonomie et surtout d'obtenir une grande fiabilité. La comparaison que nous avons effectuée (Tab. 3) démontre clairement les potentialités de ce type d'éclairage.

A cause de leur propriété de fonctionner à faible courant, les leds sont une excellente solution pour l'éclairage de secours : Même avec une batterie « à plat » les leds s'illuminent encore. Ceci est particulièrement vrai pour l'ampoule à leds pour DUO qui a été présentée.

Les leds se verront donc de plus en plus souvent sous-terre, jusqu'à ce qu'une technologie encore plus performante les détrônent.

Bibliographie

[OSRAM] Driving InGaN-Based LEDs in Parallel Circuits, Application Note, OSRAM Opto Semiconductors, 2000.

[L5W54N] L5-W54N-BS 5mm-LED white, Datasheet Sloan AG, 2001.

[NSPW500BS] Specifications for NICHIA white LED model NSPW500BS, Datasheet Nichia Corp.

[LT231] Tiny Regulators Drive White LED Backlights, Design notes 231, Linear Technology,, 2000.

[LT1932] LT1932, Constant-Current DC/DC LED Driver in ThinSOT, Datasheet, Linear Technology, 2001.

[MAX1698] MAX1698 High-Efficiency Step-Up Current Regulator for LEDs, Datasheet , MAXIM.

[GIB] Improvements to Caving Lamps, David Gibson, BCRA Cave Radio & Electronics Group, Journal 33, 1998.

Petit lexique

Led : Light Emited Diode ou *Diode* émettrice de lumière. C'est une *diode* qui émet de la lumière lorsqu'un courant électrique la traverse.

Diode : élément électronique formé de deux éléments *semiconducteurs* de type différent.

Semiconducteur : élément de base des composants électroniques modernes. C'est un matériau qui peut à la fois être résistif ou conducteur.

Bonding : connections d'un composant *semiconducteur* avec des fils très fin en or ou en aluminium.

Monochromatique : lumière ne contenant qu'une seule couleur (jaune, rouge, vert, bleu), contrairement à la lumière blanche qui est un mélange de toutes les couleurs du spectre.

SMD. Surface Mounted Components ou composants montés en surfaces. En général des composants électroniques de très petites dimensions soudés directement à la surface d'un circuit imprimé sans y faire de trous.

Pin : connexion électrique d'un composant électronique. Par exemple la diode à 2 pins

Phosphorescent : qui émet de la lumière une fois excité. Dans le cas de la diode, de la lumière bleue éclaire un matériau qui absorbe le bleu et émet de la lumière blanche.

Microcontrôleur : Sorte d'ordinateur primitif pouvant être programmé.



ACTIVITÉS



ACTIVITES 1998

3 janvier	<u>Emergence de Pont du Roc (FR)</u> J.Dutruit Topographie.	15 février	<u>Grotte de Combiola (VS)</u> J.Dutruit, E.Mayerat Topographie.
4 janvier	<u>Roche</u> J.Dutruit Prospection vers la Tête de Sauquenil.	21 février	<u>Baume Nord de la Foirausaz</u> P.Beerli, O.Gonthier, G.Heiss, P.Paquier Désobstruction du boyau terminal.
10 janvier	<u>Gouffre du Bois de Vaulion</u> G.Heiss Désobstruction et topographie. Prospection dans la région.	28 février	<u>Gouffre de Rappant (Doubs)</u> J.Dutruit Recherche de l'entrée.
10 janvier	<u>Grotte des Faux Monnayeurs (Doubs)</u> J.Dutruit + une amie. Visite.	28 fév. - 1 mars	<u>Gouffre de Chenalette (FB18)</u> P.Beerli, M.+J.Demièrre, P.Paquier Suite des explorations et topo.
16 janvier	<u>Emergence de Pont du Roc (FR)</u> P.Beerli, M.+ J.Demièrre, J.Dutruit Exploration et arrêt sur fissure trop étroite.	8 mars	<u>Gouffre de Rappant (Doubs)</u> J.Dutruit, M.Mueller, M.Wittwer Visite.
18 janvier	<u>Gouffre de Longirod</u> G.Heiss + D.Christen, P.Croisier (SCVJ) Minage dans le méandre à -165m.	14 mars	<u>Grottes 1 et 2 de St-Loup</u> G.Heiss et famille Topographie.
18 janvier	<u>FB19, Folliu Borna</u> J.Dutruit Désobstruction dans le boyau.	14 mars	<u>Doubs</u> N.Bezençon, M.Demièrre, J.Dutruit, E.Mayerat Visite <i>Perte de la Baraque et Gouffre de la Vieille Folle.</i>
20 janv. - 7 fév.	<u>TASMANIA 98 (Australie)</u> C.-A.Diserens + 2 SCI + SCMN + SCPP + 1 australien + 1 néo-zélandais Explo et topo de diverses cavités au sud et centre de l'île de Tasmanie.	21 mars	<u>Folliu Borna (FR)</u> J.Dutruit Prospection et découverte de la <i>Grotte du Flon.</i>
24 janvier	<u>Gouffre de Chenalette (FB18)</u> P.Beerli, P.Paquier + J.Dutruit, C.Péguiro Jacques et Claude accompagnent Pierre et Patrick pour leur montrer l'entrée. Ces derniers rééquipent les puits d'entrée et font 60m de topo.	21 mars	<u>Baume Nord de la Foirausaz</u> P.Beerli, C.-A.Diserens Désobstruction du boyau terminal pour la dernière fois. Il est décidé d'abandonner les travaux malgré la vingtaine de mètres de galeries agrandies
25 janvier	<u>Petite Chaudière d'Enfer</u> G.Heiss, D.Christen, L.S. Franchissement d'une étroiture inexplorée, mais fin trois mètres plus loin.	22 mars	<u>Baume de l'Etau + Baume des Raquettes</u> G.Heiss, C.Heiss, M.Wittwer Désobstruction de plusieurs trous souffleurs.
31 janvier	<u>Gouffre de Chenalette (FB18)</u> P.Beerli, J.Dutruit Portage de matériel à l'entrée.	22 mars	<u>Grotte de Pré Rouge (Savoie)</u> N.Bezençon, M.Demièrre, J.Dutruit, E.Mayerat, M.Mueller Visite jusqu'à la Diaclase de la Pluie.
1 février	<u>Région Pré de l'Haut</u> G.Heiss, C.Heiss, E. Mayerat, M.Wittwer Prospection à ski.	28 mars	<u>Teysachaux (FR)</u> J.Dutruit Prospection sur le versant Ouest.
1 février	<u>Lapiaz de l'Urqui</u> J.Dutruit Prospection en raquettes.	29 mars	<u>Grotte de Pré Rouge (Savoie)</u> J.Dutruit, E.Mayerat Visite du Réseau Chevalier.
8 février	<u>Trou Dâda (FR)</u> J.Dutruit, E.Mayerat Topographie et explo de quelques mètres.	4 avril	<u>Gouffre de Chenalette (FB18)</u> P.Beerli, J.Demièrre, J.Hottinger, P.Paquier Suite des explos + topo pour certains...#@\$%?!?...
		5 avril	<u>Doubs</u> J.Dutruit Recherche de l'entrée du <i>Gouffre des Granges d'Agneaux.</i>

10-14 avril Périgord
O.Gonthier, E.Mayerat, B.Quenet + Martine,
M.Wittwer + un copain
Visite de l'Igüe de St-Sol, et des grottes touristiques
du Grand Roc, de Lacave, Lascaux 2 et Padirac.

11 avril Gouffre de Longirod
P.Beerli, C.-A.Diserens, G.Heiss
Minage à -170 ainsi qu'un peu plus haut.

17-18 avril Grotte du Poteu
J.Perrin + SCVJ + GSL
Bivouac avec désobstruction.

18 avril Grotte-Gouffre des Mossières
G.Heiss
Désobstruction.

19 avril Grange SCC
N.Bezençon, L.Duding, J.Dutruit,
M.Mueller
Exercices aux techniques de progression verticales.

19 avril Gouffre de Longirod
G.Heiss, J.Perrin + D.Christen (SCVJ)
Injection de fluorescéine.

25 avril Grotte de la Balme (Haute-Savoie)
J.Dutruit
Visite.

26 avril Gouffre du Grand Tétraz (Savoie)
N.Bezençon, J.Dutruit, E.Mayerat,
J.Perrin, P.Tacchini + 2 SCVJ
Visite.

2 mai Grotte du Bois Rond
G.Heiss, M.Wittwer
Topographie.

2 mai Grotte de la Balme (Haute-Savoie)
J.Dutruit, E.Mayerat
Visite y compris passage dans la Grotte des Commitards.

9 mai Baume de la Clairière de Trébille no.5
G.Heiss, E.Mayerat, M.Wittwer
Désobstruction de l'entrée.

16 mai Baume de la Clairière de Trébille no.5
G.Heiss, J.Dutruit, E.Mayerat, M.Wittwer
Suite désob., puis explo d'un P10 très boueux sans suite.

16 mai Baume Nord de la Foirausaz
P.Beerli, C.-A.Diserens
Topo et déséquipement d'une partie du matériel en place.

21 mai Grotte du Poteu
J.Dutruit, E.Mayerat, M.Wittwer, P.Tacchini
Visite du collecteur en crue.

21-25 mai Gard-Hérault (France)
P.Beerli et famille, F.+ D.Jaccard et famille,
C.Hedinger
Visite + photos dans l'Aven de Grenouillet, Aven du Grelot
et l'Aven de la Combe du Buis.

23 mai Baume de la Racine
J.Dutruit, G.Heiss
Désobstruction et découverte d'une suite.

24 mai Folliu Borna (FR)
J.Dutruit, B.Mutruux
Topographie Grotte du Flon et Grotte des Narcisses.

30 mai Gouffre de Longirod
G.Heiss, P.Tacchini + D.Christen (SCVJ)
Minage à -150 m.

30 mai Gouffre des Choucas
P.Beerli, C.-A.Diserens, J.Dutruit
Guidé à la radio par Jacques, Pierre et Claude-Alain
équipent la falaise, puis ces derniers minent l'entrée
et commencent la révision du gouffre.

31 mai Gouffre du Corridor
G.Heiss, C.Heiss, M.Wittwer
Désobstruction arrêt à cause de l'orage...

31 mai Grotte de la Balme (Haute-Savoie)
J.Dutruit, B.Mutruux
Visite.

2 juin Gastlosen
J.Dutruit
Prospection.

6 juin Gouffre de l'Urqui (FR)
P.Beerli, J.Dutruit
Désobstruction à -40. Découverte et exploration de la suite
du gouffre qui est prometteuse.

6 juin Gouffre de Longirod
G.Heiss + D.Christen et T.Preisig
Agrandissement des passages étroits.

6 juin Baume Nord de la Foirausaz
C.-A.Diserens + 2 collègues de travail
Visite d'initiation et déséquipement des cordes en place
depuis plus d'une année

7 juin Baume du Creux d'Enfer n° 8
G.Heiss + D.Christen, D.Meylan (SCVJ)
Désobstruction, courant d'air prometteur.

11 juin Gouffre de Longirod
G.Heiss + D.Christen (SCVJ)
Désobstruction, bon courant d'air et on entend de l'eau
plus loin...

13 juin Gouffre de l'Urqui (FR)
P.Beerli, P.Bron, C.-A.Diserens, J.Dutruit,
E.Mayerat, P.Paquier
Suite exploration et topographie jusqu'à -90m.

20 juin Gouffre de Longirod
G.Heiss, P.Tacchini + D.Christen (SCVJ)
Poursuite de l'exploration et travaux de désobstruction .

20 juin Gsteig (BE)
J.Dutruit
Prospection dans le vallon de l'Öigi et découverte d'une
petite grotte.

21 juin	<u>Jura vaudois</u> G.Heiss, C.Heiss, M.Wittwer, E. Mayerat Explo <i>Baume de l'Ancre</i> (-18 m sans issue) et désob dans la <i>Baume du Cimetière aux Bourguignons no 7</i> .	2 août	<u>Grammont (VS)</u> J.Dutruit Prospection sur le versant Est en venant des Evouettes.
27 juin	<u>L8 - Leysin</u> J.Dutruit, B.Quenet Désobstruction et exploration d'un P7. Arrêt sur fissure à désobstruer ...	8 août	<u>Grotte de la Chambrette</u> P.Beerli, P.Paquier Début de la topo et déséquipement du matériel en place dans les siphons
4 juillet	<u>Lapi di Bou</u> M.Demierre, J.Dutruit, E.Mayerat Prospection et exploration de 8 petits gouffres au Col du Collet (P1 à P8).	8 août	<u>Pra Combère</u> J.Dutruit, P.Tacchini (GSR) Visite au P6 et au <i>Trou-Qui-Terminatort</i> .
11 juillet	<u>Gouffre des Framboises</u> G.Heiss Désobstruction.	8 août	<u>Baume des Illanches</u> G.Heiss, C.Heiss Accompagnement d'enfants de la Commune de Le Vaud.
11 juillet	<u>Lapiaz du Petit Monton</u> J.Dutruit + D.Preisig, P.Tacchini (GSR) Prospection et explo de 2 gouffres.	9 août	<u>Sanetch</u> J.Dutruit + P.Tacchini (GSR) et son amie Topographie de surface (1500m).
12 juillet	<u>Grotte de Môtiers (NE)</u> S.Charbonney, M.Demierre, J.Dutruit, O.Gonthier, G.Heiss Passeport-vacances de la ville de Lausanne.	9 août	<u>Jura vaudois</u> G.Heiss Désobstruction, exploration et topographie de la <i>Baume de la Racine</i> et de la <i>Baume Est du Mt-Pelé no 2</i> .
18 juillet	<u>Bois du Couchant</u> J.Dutruit Prospection.	14-23 août	<u>Dent de Morcles</u> M.+ J.Demierre, B.Ducluzaux, J.Dutruit, J.Hottinger, J.Perrin, P.Tacchini + 4 russes Traditionnel camp d'été.
19-20 juillet	<u>Lapi di Bou</u> E.Mayerat, M.Wittwer + 2 copains Prospection.	14 août	<u>Gouffre de Longirod</u> G.Heiss, P.Tacchini Désobstruction.
20 juillet	<u>Hochmatt (FR)</u> J.Dutruit + une amie. Prospection.	15 août	<u>Gouffre de l'Urqui</u> P.Beerli, C.-A.Diserens Minage au terminus précédent...suite de la topo et arrêt devant un P54.
21 juillet	<u>Karst de Mayen-Famelon</u> J.Dutruit + une amie. Prospection sur les zones H, K et L.	16 août	<u>L8 (Leysin)</u> C.-A.Diserens, B.Quenet Fin du minage au bas du P30. A suivre...
22 juillet	<u>Grotte du Sapin (Sanetch)</u> J.Dutruit + GSR Visite alors que le GSR fait un passeport-vacances.	16 août	<u>Crêt de la Neige (F)</u> G.Heiss + Famille Repérage dans la région de la Combe à Fournier et de Montoiseau. Plusieurs gouffres disparus sous le concassage pour les pistes de ski.
23 juillet	<u>Karst du Vieux Emosson (VS)</u> J.Dutruit Prospection sur cette zone signalée par R.Maire.	19 août	<u>Baume de la Racine</u> J.Dutruit Désobstruction.
26 juillet	<u>Puits des Ratés</u> J.+ M.Demierre, J.Hottinger, J.Perrin Exploration et topographie.	20 août	<u>Grotte de Choutsa (FR)</u> J.Dutruit Topographie.
27 juillet	<u>Baume du Creux d'Enfer no 8</u> G.Heiss Désobstruction.	23 août	<u>Molésou (FR)</u> J.Dutruit Prospection sur le versant Ouest.
30 juillet	<u>Baumes du Crêt aux Tréfles 1 et 4</u> G.Heiss + famille Désobstructions et topographies.	25 août	<u>Grotte Marche ou Glisse (M2, Petit Monton)</u> M.Demierre, J.Dutruit, J.Perrin + 4 russes Désobstruction et 100m de première.
1 août	<u>Baume de la Racine</u> P.Beerli, J.Dutruit Minage avorté, car gros orage.		

26 août Gouffre de Chenalette (FB18)
M.Demierre, J.Dutruit, J.Hottinger,
J.Perrin + 4 russes
Suite explo Boucle Lustu'crue, sauf Jacques qui prospecte.

28 août Gouffre de Longirod
M.Demierre, G.Heiss, J.Perrin, P.Tacchini
+ 4 russes
Désobstruction pour GH et PT, visite pour les autres.

29 août Glacière de Druchaux
M.Demierre, J.Hottinger, J.Perrin + 2 russes
Visite.

5 septembre Lapiaz du Petit Monton
N.Bezençon, J.Dutruit
Prospection et exploration du Trou du Pylône.

5 septembre Gouffre de l'Urqui
P.Beerli, C.-A.Diserens
Suite des explos et topo...à suivre...

6 septembre Risoux
J.Dutruit
Prospection autour du Chalet Déroché.

6 septembre Baume du Requin
G.Heiss + Famille
Topographie de cette nouvelle grotte. Une dent fossile de crocodile (et non pas de requin) y a été découverte.

10 septembre Baume de la Goutte d'Eau
G.Heiss + Famille
Retour pour une désobstruction.

11 septembre Grange SCC
N.Bezençon, L.Duding, G.Meirsschaut
Exercices aux techniques de progression verticales.

12 septembre Grotte des Narcisses (FR)
M.Demierre, J.Dutruit
Suite et fin de l'exploration.

12 septembre Gouffre de Longirod
G.Heiss, J.Perrin, P.Tacchini + SCVJ
Désobstruction. Cette fois nous entendons enfin le collecteur.

19 septembre Canyon de Gondo
P.Beerli, D.Jaccard, S.Paquier + GSR
Visite + photos dans cette petite merveille de la nature.

19 septembre Leysin
J.Dutruit, B.Quenet, M.Wittwer
Benoît et Marc continuent l'explo du L8 : descente d'un P15 et arrêt sur R5. Jacques prospecte et découvre le L12.

20 septembre Grotte à Chenuz
P.Beerli + famille, S.Paquier + famille
Initiation.

20 septembre Gouffre de la Cascade
J.Perrin, P.Tacchini + SCVJ
Visite.

20 septembre Grotte Marche ou Glisse (M2, Petit Monton)
M.Demierre, J.Dutruit, J.Hottinger
Suite de l'exploration + topographie.

26 septembre Gouffre de Longirod
G.Heiss, J.Perrin, P.Tacchini + SCVJ
Exploration des puits arrosés.

3 octobre Jura vaudois
J.Dutruit
Prospection dans la région de la Correntine.

3 octobre Gouffre de Longirod
G.Heiss, J.Perrin
Exploration de l'affluent.

4 octobre L8 - Leysin
J.Dutruit, B.Quenet, M.Wittwer
Exploration du R5 qui queue, puis début désobstruction d'une fissure.

6 octobre Gouffre des Marmottes (NE)
P.Beerli, C.-A.Diserens + Pompiers de
Lausanne + divers SSS
Exercice de la colonne de minage avec un ventilateur géant (3,5 t et 25'000 m3/h), pour dissiper les gaz des mineurs en fonction dans le trou.

7 octobre Baume du Volume
G.Heiss + SCVJ
Désobstruction.

16 octobre Petite Grotte aux Fées à Vallorbe
P.Beerli, C.-A.Diserens + une amie
Visite et repérage pour une éventuelle désobstruction.

17 octobre Lapiaz de Flore (VS)
J.Dutruit + une amie.
Prospection et explorations F5 + F6.

17 octobre Tzeuzier
M.Demierre, J.Perrin, P.Tacchini + GSR
Désobstruction.

18 octobre Gouffre de la Goutte
G.Heiss, M.Wittwer
Equipement du puits et désobstruction à -33m.

18 octobre Gastlosen
J.Dutruit
Prospection et exploration du *Irrtumloch*.

23 octobre Grange SCC
N.Bezençon, L.Duding, J.Dutruit, M.Wittwer
Exercices aux techniques de progression verticales.

24 octobre Gouffre de Longirod
G.Heiss, J.Perrin, P.Tacchini + SCN
Exploration.

24 octobre Gastlosen
J.Dutruit
Repérage au Heidenloch.

25 octobre Faustloch (BE)
Pour le GSL : P.Beerli et C.-A.Diserens
Participation à la colonne de secours pour ressortir Thomas et Maja.

31 octobre Glacière de St-George
G.Heiss
Retopographie et désobstruction.

7 novembre Rawyl
M.Demierre, J.Dutruit + F.Bétrisey, Chab,
P.Tacchini
Grotte du Loquès et topographie de surface.

8 novembre Gouffre de Longirod
G.Heiss, M.Mueller, J.Perrin + SCVJ
Exploration.

8 novembre Gastlosen
J.Dutruit
Topographie au *Heidenloch*.

13 novembre Gouffre de Longirod
J.Perrin, P.Tacchini
Equipements.

20 novembre Grange SCC
N.Bezençon + son frère et un ami, L.Duding
Exercices aux techniques de progression verticales.

21 novembre Gouffre de Chenalette (FB18)
P.Beerli, C.-A.Diserens, D.Jaccard
Malgré un froid de canard (-15°), c'est à ski que nous
accédons au trou. Photos et remplacement de matériel
dans la zone du fond

21 novembre Luan
J.Dutruit
Prospection à ski dans les falaises au dessus du hameau.

28 novembre Gouffre de Longirod
J.Perrin + SCVJ, SCN
Exploration.

28 novembre Risoux français
J.Dutruit
Prospection à ski aux alentours du Verdet.

6 décembre Gouffre de Longirod
G.Heiss, J.Perrin
Exploration jusqu'à -310m.

5-6 décembre Jura vaudois
J.Dutruit
Prospection à ski dans la région du Marchairuz.

8 décembre Grotte de Môtiers (NE)
N.Bezençon, L.Duding
Visite.

12 décembre Grotte aux Fées de St-Maurice
P.Beerli, C.-A.Diserens, J.Dutruit, B.Quenet,
M.Wittwer + O.Crittin et 3 copains
Visite avec le gérant de la cavité, pour lui faire découvrir
la partie supérieure

19 décembre Gouffre de la Légarde
J.Perrin + SCVJ
Visite.

26 décembre Gastlosen
J.Dutruit
Prospection en raquettes.

28 décembre Grotte du Poteu
J.Dutruit
Topographie dans la zone d'entrée.

28-30 décembre Grotte du Poteu
J.Perrin, P.Tacchini + SCVJ, GSR, ST-EX.
Topographie.

30 décembre Saillon (VS)
J.Dutruit
Prospection au dessus du Poteu.

ACTIVITES 1999

2 janvier Grotte du Poteu
J.Dutruit, P.Tacchini
Topographie du P30 et de 150m de galeries.

6 janvier Montbovon
J.Dutruit
Exploration d'une source (6m) avant Montbovon, puis
prospection.

10 janvier Grotte des Mossières
G.Heiss
Poursuite de la désobstruction.

16 janvier Valais
J.Dutruit
Topographie de la *Grotte des Cases* et des *Galeries de la Pierre à Perret*.

17 janvier Grotte du Gaucher
J.Dutruit, G.Heiss, M.Wittwer, D.Christen
Vidange du siphon et désobstruction.

23 janvier Grotte aux Fées de St-Maurice
P.Beerli, B.Quenet, P.Tacchini
+ M.Scheuner + P.Deriaz
Tentative de plongée du siphon terminal. Arrêt après une
dizaine de mètres. A revoir...

23 janvier Gouffre de Longirod
G.Heiss, J.Perrin + SCVJ
Exploration.

24 janvier Jura
J.Dutruit
Prospection entre La Faucille et la Dôle.

7 février Jura
J.Dutruit
Prospection au dessus de Montricher.

13 février Grotte du Poteu
N.Bezençon, M.Demierre, J.Perrin,
P.Tacchini
Topographie puis carnaval.

14 février Grande Grotte aux Fées de Vallorbe
J.Dutruit, B.Mutruux
Révision topographique de quelques points.

20 février Grotte de la Baume (Haute Saône)
P.Beerli, J.Dutruit, J.Perrin, B.Quenet
+GSR +SCVJ
Visite raccourcie...crue...qui se terminera autour d'une
bonne table.

20 février Chaudières d'Enfer
J. et M.Demierre, J.Hottinger
Visite.

21 février Jura
J.Dutruit, J.Perrin + D.Christen et
2 autres SCVJ
Visite de sources, car grosse crue (Orbe, Gaucher, ...).

27 février Grotte du Poteu
M.Demierre, J.Perrin, P.Tacchini
Topographie.

27-28 février Chalet de la Foirausaz
Beaucoup de monde
Lors de ce week-end de haute gastronomie...(merci à
Benoît et Marc), visite de la *Glacière de Correntanaz*
pour Corine, Gérard, Patrick et Pierre.

3-4 mars Vallorbe
J. et M.Demierre
Prospection.

7 mars Vallorbe
J.Dutruit
Prospection sur les pentes du Mont d'Or.

13 mars Grottes de St-Martin 2 et 3
J.Dutruit, P.Tacchini
Révision et topographie.

14 mars Glacière du Pré de St-Livres
G.Heiss, M.Wittwer
Séance photos, puis prospection dans la région.

14 mars Trou souffleur du Rondel (NE)
J.Dutruit, B.Mutru
Tentative de désobstruction.

20 mars St-Maurice
J.Dutruit, J.Perrin, P.Tacchini
Mesures paramètres des eaux à la Source de l'Abbaye de
St-Maurice, à la *Grottes des Cases* et à la *Grotte des Fées*.

21 mars Lac souterrain de St-Léonard
S.Charbonney, M.Wittwer + un copain
Visite touristique.

27 mars Grotte aux Fées, St-Maurice
P.Tacchini, J.Perrin
Visite.

28 mars Jura
J.Dutruit
Prospection vers le Cunay.

31 mars Jura
J.Dutruit, P.Tacchini
Visite de sources (Venoge, Gros-Fort, Pernon, ...).

1-4 avril Hérault (France)
J.Perrin + SCVJ
Visites.

2 avril Grotte de Cerre les Noroy
J.Dutruit, B.Richard, M.Wittwer
Visite

4 avril Savoie
J.Dutruit, B.Richard, M.Wittwer
Visite à la *Grotte de Prérrouge*, à la *Source du Pissieu* et
des *Gorges du Fier*.

10 avril Saillon
N.Bezençon, M.Demierre, J.Dutruit
Carrière de marbre au dessus du Poteu, puis recherche
du Trou aux Moutons.

10 avril Grotte du Poteu
J.Perrin, P.Tacchini + SCVJ, Troglolog
Topographie.

11 avril St-Maurice
N.Bezençon, M.Demierre, J.Dutruit,
J.Perrin, P.Tacchini
Source de l'Abbaye de St-Maurice et Grotte aux Fées.

11 avril Baume des Raquettes
G.Heiss, M.Wittwer
Montée à ski. Désobstruction, ainsi qu'à la Baume 0748.

17 avril Grotte du Poteu
J.Dutruit, J.Perrin, P.Tacchini
Fin de la topographie du trajet principal.

18 avril Grotte de St-Martin no 3
J.et M.Demierre, J.Hottinger
Désobstruction.

25 avril Folliu Borna
M.Demierre, J.Dutruit, J.Hottinger
Prospection, puis accès à un porche au dessus du
village d'Enney.

25 avril Région des Trois Chalets
G.Heiss, M.Wittwer
Prospection à ski, désobstruction d'un trou souffleur.

1 mai Collombey-Muraz (VS)
J.Dutruit
Prospection vers les falaises des Corbeaux.

1 mai Gouffre de Longirod
M.Demierre, J.Perrin + SCVJ, SCJ, GSN
Désobstruction.

2 mai Saillon
J.Dutruit
Prospection au dessus zone terminale du Poteu
(Plan Charrat).

2 mai Gouffre des Pierres Pleines
G.Heiss, M.Wittwer
Montée à ski, désobstruction de l'entrée et dans le méandre.
Gros courant d'air et bruit d'eau prometteur.

8 mai Jura
M.Demierre, J.Dutruit, J.Perrin
Recherche du Trou no.5 du Bois du Marchairuz.

11 mai Gouffre de Longirod
M.Demierre, J.Perrin
Agrandissement du méandre -170m.

9 au 29 mai	<u>Gouffre des Pierres Pleines</u> G.Heiss, C.Heiss, J.Perrin, M.Wittwer + SCVJ et SCN Plusieurs sorties pour la désobstruction interminable du méandre où on se passe les seaux à quatre pattes...	14 juin	<u>Grotte aux Fées de St. Maurice</u> P.Beerli, M. Casellini, J.Dutruit P.Paquier, J.Perrin, P.Tachinni Topo et explo dans les parties naturelles fermées par l'armée.
13-16 mai	<u>Monte Cucco (Italie)</u> P.Beerli, B.Quenet Repérages pour les 50 ans du club et visite de la <i>Grotte de Beate Virgine</i> ainsi que le <i>Gouffre de Bocanerra</i> .	19 juin	<u>Folliu Borna</u> J.et M Demierre Gouffre des Ressauts et FB30.
22 mai	<u>Vaulion</u> M.+ J.Demierre, J.Dutruit, J.Perrin Topographie de petites grottes au Cul du Nozon.	20 juin	<u>Gouffre de Longirod</u> G.Heiss, J.Perrin, P.Tacchini + SCVJ Exploration jusqu'à -460m.
24 mai	<u>Gouffre de Longirod</u> M. + J.Demierre, J.Hottinger, J.Perrin + SCVJ Désobstruction.	26 juin	<u>Gouffre du Chevrier</u> P.Beerli, C-A.Diserens Mise en place de 15 broches Inox dans la zone du fond. La cavité est maintenant entièrement équipée.
30 mai	<u>Gaslosen</u> J.Dutruit Prospection sur le versant bernois.	26 juin	<u>Folliu Borna</u> M.+J.Demierre, J.Dutruit, J.Perrin Prospection et topographie de surface.
5 juin	<u>Gouffre des Choucas</u> P.Beerli, C-A Diserens Reéquipement de la cavité en vue de la topographie.	27 juin	<u>Folliu Borna</u> J.et M Demierre Découverte du FB32. Arrêt sur méandre ventilé...
5 juin	<u>Grottes Sud-Est de la Dôle</u> J.Dutruit + une amie Topographie.	27 juin	<u>Grotte à Philippe et Baume de la Fenêtre</u> G.Heiss + Famille Topographie et découverte d'ossements d'ours.
5 juin	<u>Grotte de St-Martin no 3</u> J.et M.Demierre, J.Hottinger Désobstruction.	3 juillet	<u>Folliu Borna</u> M.+J.Demierre, J.Dutruit, J.Hottinger, M.Sanchez Désobstruction au FB30 (-20) et au FB29 (grosse suite !).
6 juin	<u>Folliu Borna</u> M.Demierre Prospection très fructueuse...	4 juillet	<u>Cases d'Aveneyre</u> J.Dutruit Prospection.
8 juin	<u>Gouffre des Couennes (FB29)</u> J. et M.Demierre, J.Hottinger Arrêt à -17m sur pincement.	4 juillet	<u>Gouffre du Grêlon Fumant</u> G.Heiss +SCVJ Topographie et exploration.
6 juin	<u>Gouffre de Longirod</u> G.Heiss, J.Perrin + SCVJ Exploration.	10 juillet	<u>Lapiaz de Flore</u> J.Dutruit, P.Tacchini Prospection et marquage F7, F8 et F9.
12 juin	<u>Creux à Cuay</u> G.Heiss, C.Heiss, M.Wittwer Descente de la Municipalité de Marchissy in corpore dans le gouffre.	10 juillet	<u>Grotte à Chenuz</u> O.Gonthier, G.Heiss, F.Pfeiffer, M.Wittwer Passeport-vacances.
12 juin	<u>Folliu Borna</u> M.Demierre Prospection.	17 juillet	<u>Gastlosen</u> J.Dutruit, E.Mayerat Prospection sur le versant fribourgeois.
13 juin	<u>L8 (Leysin)</u> P.Beerli Tentative de visite...mais l'entrée est encore bouchée par la neige.	24 juillet	<u>Rawyl</u> J.Dutruit Prospection au Plan des Roses et sur le lapiaz du Schniderhorn.
13 juin	<u>Folliu Borna</u> M.Demierre, J.Dutruit, J.Perrin Marquage FB22 à FB30 et prospection.	25 juillet	<u>Leysin</u> P.Beerli, C-A.Diserens, J.Dutruit Pierre et Claudal font une reconnaissance dans le L8 en vue d'une désobstruction, tandis que Jacques prospecte sur la zone L.

31 juillet Jura vaudois
G.Heiss + Famille
Désobstructions, explo et topo à la *Baume des 2 Cailloux*,
au *Gouffre du Mikado* et à la *Baume du Cervidé*.

31 juillet Lapiaz de l'Urqui
J.Dutruit
Début de la désobstruction du U7, puis prospection.

1 août L8
P.Beerli, G.Heiss, B.Quenet
M.Richard, M.Wittwer
Désobstruction et minage.

1 août Leysin
J.Dutruit
Prospection sur la zone K.

2 août Folliu Borna
J.Demierre, J.Hottinger
Exploration Gouffre des Couennes jusqu'à -70m.

7 août Grotte de Môtiers
N.Bezencon, J.Dutruit, P.Goy, B.Quenet
Passeport-Vacances GSL.

7 août Folliu Borna
M.Demierre
Mesure de CO2. Rien à conclure...

8 août Gouffre des Gêlons Fumants
P.Beerli, C-A.Diserens, J.Perrin
P.Tachini + 5 SCVJ
Topographie + photos.

12-14 août Madagascar
M.Wittwer + un copain
Visite de la *Grotte aux Chauves-souris*, du *Gouffre de la Perte d'Eau* et de la *Résurgence aux Crocodiles* (qui en effet porte bien son nom !?!).

? août Grange de Cheseaux
C.-A. Diserens, J. et M.Demierre
Exercice de Spéléo Secours.

15 août Gouffre de Longirod
P.Beerli, C-A.Diserens, G.Heiss
J.Perrin + 7 SCVJ
Photos et exploration de 150m de galeries dans l'aval
du collecteur.

17 août Grotte de Môtiers
J.Dutruit + R.Ochoa et 2 autres animateurs
Sortie pour le Centre de Jeunesse des Bossons.

21 août Grotte des Planches près Arbois
J.Dutruit + une amie
Visite touristique.

21 août Gouffre du Chevrier
P.Beerli + 4 copains, C-A.Diserens
+ 2 SCVJ
Visite d'initiation jusqu'à -250m.

22 août Lapiaz de la Plaine Morte
J.Dutruit, C.Péguiron, P.Tacchini
et son amie
Prospection.

24-29 août Folliu Borna
B.Demierre, J.Demierre, M.Demierre,
L.Duding, J.Dutruit, J.Hottinger, J.Perrin
Camp annuel. Topo, explo et beaucoup de désob ...

28 août Gouffre des Sept-Tigues
P.Beerli, C-A.Diserens
P.Paquier + 2 SCVJ
Déséquipement complet + photos

4 septembre Gouffre de Longirod
P.Beerli, C-A.Diserens, G.Heiss, G.Perrin
P.Tachini + 3 SCVJ +2 SCJ
Explo, topo et photos dans l'aval du collecteur jusqu'au
siphon terminal.

4 septembre Grotte Adrien Avanthey et Baume de Bètré
J.Dutruit, M.Wittwer
Visite et topographie.

5 septembre Jura (France)
J.Dutruit, C.Péguiron
Prospection vers La Calame et le Crêt de la Neige.

10 septembre Gouffre sans nom au Petit-Pré
G.Heiss, M.Wittwer
Désobstruction.

11 septembre Grande Chaudière d'Enfer
J. et M.Demierre, J.Hottinger
Montage de la pompe.

12 septembre Grande Chaudière d'Enfer
J. et M.Demierre, J.Hottinger
Arrêt sur ennui technique.

12 septembre Gouffre sans nom au Petit-Pré
G.Heiss, M.Wittwer
Désobstruction.

12 septembre Lapi di Bou
J.Dutruit, C.Péguiron
Prospection et incursion à la *Goule des Manchots*.

18 septembre Gouffre du Bois de Vaulion
J.Perrin, P.Tacchini
Visite.

18 septembre Préalpes
J.Dutruit, E.Mayerat
Repérage d'une source (impénétrable) dans le vallon de
l'Hongrin, puis prospection en bas des Rochers de la Latte.

18 septembre Grande Chaudière d'Enfer
J. et M.Demierre, J.Hottinger
Réparation et c'est reparti...

19 septembre Gouffre de Longirod
P.Beerli, C-A.Diserens + 3 SCVJ
Minage des étroitures principales dans le méandre de -200
et suppression vers -250 de la grande lame de rocher au
départ du P40.

19 septembre Risoux
J.Perrin, P.Tacchini + SCVJ
Topographies.

19 septembre Jura vaudois
G.Heiss, M.Wittwer
Désobstructions, visite et topographies au *Gouffre du Mikado*, à la *Baume des 2 Cailloux* et à la *Grotte des Pieds d'Elephants* (ça ne s'invente pas!).

19 septembre Grande Chaudière d'Enfer
J. et M.Demierre, J.Hottinger
Pompage.

20 septembre Grande Chaudière d'Enfer
J. et M.Demierre, J.Hottinger
Siphon à -4m.

20 septembre Grotte à Zoé
C. + G.Heiss, M.Wittwer
Visite, puis prospections dans les environs.

20 septembre Grande Chaudière d'Enfer
M.Demierre, J.Dutruit, J.Hottinger
Découverte de la suite après pompage.

21 septembre Grande Chaudière d'Enfer
M.+ J.Demierre, J.Dutruit, J.Hottinger
+ D.Christen et A.Maillefer (SCVJ)
Exploration des nouvelles galeries (100m de première).

25 septembre Grande Chaudière d'Enfer
M.Demierre, J.Dutruit, E.Mayerat, J.Perrin,
P.Tacchini, M.Wittwer
Crue. Divers travaux et guidage d'un municipal de la commune.

27-29 septembre Dent de Morcles
J.Perrin, P.Tacchini + GSR
Quelques topos.

2 octobre Chaudières d'Enfer
J.Dutruit
Topographie de surface pour situer les deux cavités.

5 octobre Grand Garde (VS)
J.Dutruit
Prospection.

6 octobre Petite Chaudière d'Enfer
J.Dutruit, J.Perrin
Visite, puis prospection.

8 octobre Jura
J.Dutruit
Prospection dans la forêt des Pralets.

10 octobre Baume du Mikado
G.Heiss, M.Wittwer
Récupéré des ossements d'ours et de cerf.

9-17 octobre Sierra de Guara
J.Perrin + ...
Visite de canyons.

16 octobre Gouffre de Longirod
P.Beerli, C-A.Diserens, B.Quenet +2 SCVJ
+ 2 GSR + 2 SC Nyon
Topo pour certains, visite pour d'autres, et tentative en apnée pour Claude-Alain, dans le siphon terminal. Le siphon descend sur une dizaines de mètres...A revoir avec du matos de plongée.

21 octobre Gouffre des Pierres Pleines
G.Heiss, M.Wittwer
Désobstruction, suite...

23 octobre Grotte de Ramacé
J.Dutruit
Recherche de la grotte, puis topographie.

24 octobre Hongrin (VD)
J.Dutruit
Prospection vers la Joux-verte et Belle Place (Eau Froide).

24 octobre Gouffre des Pierres Pleines
G.Heiss, M.Wittwer
Désobstruction, suite...

24 octobre Baume à la Neige
J.Perrin + SCVJ
Topographie.

30 octobre Hongrin (VD)
J.Dutruit
Prospection de l'arête Nord-Est de Planachaux.

31 octobre Lapiaz de l'Urqui
J.Dutruit + une amie
Désobstruction au U7, puis prospection.

31 octobre Sources de Loquès
M. Sanchez, M.Demierre + GSR
Désobstruction.

7 novembre Hongrin (VD)
J.Dutruit
Prospection sur le versant côté Lécherette

7 novembre Gouffre de Longirod
J.Perrin + Troglolog
Puits à -300m.

7 novembre Grotte à Chenuz
M.Wittwer
Révision topographique.

13 novembre Région au sud de Walop (BE)
J.Dutruit + une amie
Prospection.

13 novembre Gouffre de Longirod
J.Perrin + Troglolog, SCJ
Exploration des puits parallèles.

15 novembre Mines de Baulmes
M.Dummermutt, J.+ M.Demierre, J.Hottinger
Visite.

21 novembre Mines de Baulmes
M.Dummermutt, J.+ M.Demierre, J.Hottinger
Visite.

22 novembre Grotte du Gaucher
M.Demierre, J.Hottinger, D.Christen (SCVJ)
Visite.

28 novembre Gouffre du Grélon Fumant
J.Perrin + SCVJ
Désobstruction.

28 novembre Grotte du Gaucher
M.Demierre, J.Hottinger, D.Christen (SCVJ)
Désobstruction de la trémie.

4 décembre Albeuve
J.Dutruit
Visite à la Grotte de l'Epaule, puis prospection.

5 décembre Grotte du Gaucher
M.Demierre, J.Perrin, M.Wittwer, D.Christen
Expé prévue pour une désob., mais ça siphonne !

19 décembre Gouffre des Pierres Pleines
G.Heiss
Désobstruction.

27 décembre Jura
J.Dutruit
Prospection dans les falaises des gorges de Covatannaz

ACTIVITES 2000

1 janvier Jura
J.Dutruit
Prospection dans la région du Pré d'Aubonne.

3-8 janvier Grande Chaudière d'Enfer
J.Perrin + SCVJ
Pompage et exploration.

8 janvier Grotte de Môtiers
J.Dutruit + une amie
Initiation.

9 janvier Gouffre des Pierres Pleines
G.Heiss, B.Quenet, M.Wittwer
Suite de la désobstruction.

15 janvier Grotte du Gaucher
M.+ J.Demierre, J.Dutruit
Sortie marquée par la chute d'un gros bloc à l'entrée (qui devait en principe être stable !), alors que Jacques se trouvait dessus ... Comme ce bloc à bouché la fissure d'entrée, il faudra procéder à une désob. pour que les frères Demierre puissent ressortir !

15 janvier Grande Chaudière d'Enfer
J.Perrin + SCVJ
Exploration.

16 janvier Gouffre des Trois Chalets no.4
G. + C.Heiss, M.Wittwer
Début de la désob. Arrêt sur rupture de seau ... !

22 janvier Souterrain du Vully
J.Dutruit + une amie
Topographie.

22 janvier Grande Chaudière d'Enfer
E.Mayerat, J.Perrin + SCVJ
Exploration.

6 février Jura
G.Heiss, M.Wittwer
Prospection dans la région des Trois Chalets

13 février Gouffre du Narcoleptique
J.Perrin + SCVJ
Découverte et exploration.

19 février Gouffre du Narcoleptique
J.Perrin + SCVJ
Exploration.

26 février Gouffre du Narcoleptique
J.Perrin, P.Tacchini + SCVJ
Exploration.

27 février Gouffre des Narcoleptiques
G.Heiss + SCVJ et GS-Troglolog
Visite jusqu'à -100 m.

27 février Secteur Foirausaz
P.Beerli
Prospection et découverte de 2 trous souffleurs.

? février Mont d'Or
M.Demierre
Prospection dans le bassin d'alimentation des Gerlettes.

? février Mont d'Or
M.Demierre
Prospection à la recherche du courant d'air du Gaucher.
Rien de rien...

4 mars Grotte de la Diau (Haute Savoie)
P.Beerli, F.Jaccard + 1 copain, D.Jaccard
Visite jusqu'à la Salle du Chaos.

4 mars Gouffre du Narcoleptique
J.Perrin + SCVJ, Troglolog
Exploration.

4 mars Grotte du Poteu
N. Bezencon, M.Demierre, J.Hottinger, J.Perrin + GSR + SCPF
Topographie et minages vers le Volcan.

5 mars Jura
J.Dutruit
Prospection vers le chalet de la Joratte.

5 mars St-Georges
M.Wittwer + un copain
Prospection sur la faille. Deux trous ouverts dans la neige ...

7 mars Jura vaudois
J. et M.Demierre
Prospection dans le secteur de la Grande Rolaz.

11 mars St-Georges
P.Beerli, M.Wittwer
Désob des trous vus la fois précédente et trouvé 7 nouveaux trous ouverts dans la neige.

11 mars Folliu Borna
J.Demierre
Prospection hivernale. Repérage de plusieurs trous souffleurs.

12 mars Gouffre du Narcoleptique
J.Perrin, P.Tacchini + SCVJ, GSR
Exploration.

18 mars Gouffre du Narcoleptique
P.Beerli, C-A.Diserens, J.Perrin, P.Tachini
+ SCVJ + GSR
Minage au fond + exlo et topographie.

18-20 mars Folliu Borna
M.Demierre
Prospection. FB28,FB30, FB31 et FB8 ouverts dans
la neige! C'est bon signe...

19 mars Gouffre des Pierres Pleines
G.Heiss, M.Wittwer
Installation de la ligne électrique et un tir.

25 mars Grotte de la Tourne
Y. + B.Cuendet, S.Charbonney, M.Wittwer
Visite.

26 mars Cape aux Moines
M.Demierre
Prospection dans le secteur de la Cape aux Moines :
le Gouffre de l'Urqui est ouvert !

27 mars Folliu Borna
J. et M.Demierre
Prospection.

2 avril Suchet
J.Dutruit
Prospection sous le sommet et topo Gouffre de la Poyette.

8 avril Dent de Lys
J.Dutruit
Prospection.

9 avril Ste-Croix
J.Dutruit + une amie
Topo petite grotte du Bois sur les Roches.

15 avril Gouffre du Narcoleptique
P.Beerli, C-A.Diserens, J.Perrin
Minage + exlo et topographie.

16 avril Grotte du Bicorne
G.Heiss, E. Mayerat, M.Wittwer
Exploration. Découvert des ossements d'ours.

16 avril Cape aux Moines
M.Demierre
Prospection.

21-22 avril Jura et Préalpes
J.Dutruit, B.Mutruux
Prises de photos numériques de plusieurs entrées
de cavités.

22 avril Gouffre du Narcoleptique
J.Perrin + SCVJ
Topographie.

23 avril Jura nord vaudois
J.Dutruit
Gouffre de Bellevue et Creux Vers-chez-Amiets.

30 avril Gouffre des Pierres Pleines
G.Heiss, E.Mayerat, M.Wittwer
Suite de la désobstruction.

30 avril Grotte de l'Orbe
J.Dutruit, D.Christen (SCVJ),
B.Imfeld (SCC)
Visite jusqu'au siphon des blocs en vue de l'AD.

7 mai Gouffre du Narcoleptique
P.Beerli, G.Heiss, E.Mayerat
P.Tachini + un copain, + 9 participants AD
Visite jusqu'au terminus -229m.

7 mai Grotte de l'Orbe
J.Dutruit, S.Charbonney, M.Mueller,
M.Wittwer
Accompagnement pour la visite lors de l'AD.

13 mai Gouffre de Longirod
P.Beerli, J.Perrin + un copain
Photos de la vertèbre à -300m.

13-14 mai Gouffre des Pierres Pleines
J.Dutruit, G. + C.Heiss, E.Mayerat,
B.Quenet, M.Wittwer
Désobstruction ... pour enfin arriver sur LE puits.

14 mai Jura vaudois
M.Demierre, G.Rosselet, D.Christen (SCVJ)
Désob de l'entrée du Gouffre des Astéroïdes, prospection
secteur Pleine Lune, visite grande+petite Grottes aux Fées.

20 mai Grotte du Poteu
P.Beerli, P.Tachini + 3 GSR
Visite + photos et film de rivière en crue.

20 mai Gouffre des Pierres Pleines
J.Dutruit, G. Heiss, B.Quenet, M.Wittwer
Désobstruction .. arrêt sur puits.

20 mai Folliu Borna
M.Demierre
Balade de prospection.

27 mai Gouffre du Chevrier
P.Beerli, C-A.Diserens, P.Tachini
Désobstruction et minage de la trémie amont.

27 mai Grotte des Moulins de Montépile
J.Dutruit, E.Mayerat
Visite raccourcie par une crue.

1 juin Gouffre des Pierres Pleines
J.Dutruit, G. Heiss, B.Quenet, M.Wittwer
Exploration du puits.

2 juin Baume-Grotte de l'Elan
J.Dutruit
Désobstruction dans une petite lucarne.

3 juin Folliu Borna
M.Demierre
Prospection.

3 juin Gouffre du Bois de Vaulion
P.Beerli, J.Dutruit
Minage de la fissure terminale.

4 juin Folliu Borna
J. et M.Demierre, J.Hottinger
Désob. Gouffre de la Petite Chèvre et chouette première.

4 juin Gouffre des Pierres Pleines
J.Dutruit, G. Heiss, B.Quenet, M.Wittwer
Exploration d'une suite en lucarne par Gérard et Benoît.

10 juin Gouffre du Narcoleptique
J.Perrin + SCVJ
Fin de l'explo dans le réseau de l'hibernation.

11 juin Glacière de St-George
J.Dutruit + une amie
Gratouillage dans une fissure pour voir si une suite se cache.

17 juin Leysin
Beaucoup de monde
Journée et soirée du 50ème du GSL. Une sortie "spéléo" est faite dans le Chevrier par P.Beerli, D.Christen, C-A.Diserens, P.Paquier, J.Perrin et P.Tachini pour continuer la désob. de la trémie amont.

24 juin Gouffre de Longirod
P.Beerli, D.Christen, G.Heiss, J.Perrin
Exploration et topo de 400m de galeries dans l'amont de la rivière.

? juin Grotte du Gaucher
M.Demierre, J.Hottinger
Désobstruction

? juin Grotte du Gaucher
M. Dummermutt, J.et M.Demierre
Ca passe ! Arrêt sur nouvelle trémie quelques mètres plus loin!

1 juillet Vanil Blanc
J.Dutruit + une amie
Prospection dans le vallon derrière le sommet.

1 juillet Dent de Lys
M.Demierre
Prospection avec découverte du DL9.

1 juillet Grande Grotte aux Fées
P.Beerli, C-A.Diserens
Visite et repérages pour une future désobstruction.

1-2 juillet Dent de Morcles
J.Perrin, P.Tacchini + GSR
Topos.

2 juillet Baume de la Racine
M.Demierre, J.Dutruit
Fin de l'exploration à environ -15m. Ensuite désobstruction au Gouffre des Astéroïdes.

4 juillet Gouffre des Astéroïdes
J. Dutruit, M.Demierre, D. Christen (SCVJ)
Ca passe presque...

8 juillet Gouffre des Astéroïdes
V.Ballenegger et M.Demierre, D.Christen
Suite et fin !

8 juillet Gouffre de Longirod
P.Beerli, C-A.Diserens, J.Perrin + SCN
Dans le collecteur, Pierre et Claude-Alain vont équiper la Vire-Volte (19 spits à la main !), tandis que Jérôme et Marc explorent et topographient un affluent.

15-23 juillet Monte Cucco (Italie)
P.Beerli & Co, M.Casellini, C-A.Diserens
+ Géraldine, Ph. Goy & Co, O.Gonthier,
C.+D.Jaccard & Co, E.Mayerat, P.Paquier,
S.Paquier & Co, J.Perrin
Quelques visites : la *Voragine Bocanera*, la traversée *Vento-Fiume* dans la Grotte touristique de *Frasassi*, la *Grotte-Gouffre de Monte Cucco* et la *Grotte di Chiocchio*.

20 juillet DL9 (Dent-de-Lys)
F. et V.Ballenegger, J. et M.Demierre
Désobstruction. Arrêt sur puits.

22 juillet DL9 (Dent-de-Lys)
F. et V.Ballenegger, J. et M.Demierre
Suite exploration. Arrêt sur puits au départ trop étroit.

29 juillet Région du Cunay
G.Heiss
Diverses visites et topographies.

31 juillet In den Löchern (FR)
M.Demierre
Repérage de la zone...

5 août In den Löchern (FR)
F.et V.Ballenegger, M.Demierre, G.Rosselet
Exploration, topo et marquage de cavités. Visite d'un gouffre inexploré depuis 1978 (?).

6 août Baume du Crêt des Combes no.1
G.Heiss, E.Mayerat, M.Wittwer
Explo suite à une désob. de Gérard (P10 et beaucoup d'ossements).

12 août Grotte à Chenuz
P.Beerli, S.Charbonney, J-D.Gillieron,
Ph.Goy
Passeport vacances.

13-27 août Vercors (France)
P.Beerli, C-A.Diserens
Nous profitons du festival Spéléovision pour visiter quelques cavités : le *Scialet Neuf* jusqu'à -400, la *Grotte de Gournier* jusqu'au S2, le *Scialet de l'Appel* jusqu'au siphon et le *Canyon des Ecouges* 1 & 2.

19 août-4 sept. Folliu Borna
F. et V.Ballenegger, J.et M.Demierre,
L.Duding, M. Dummermuth, J.Hottinger,
G.Rosselet, F.Betrissey (GSR)
Camp annuel. Jonction FB28-FB29 à -120m, un nouveau -100, 40 gouffres répertoriés, déséquipement du FB18, ...

19 août Gouffre des Framboises
G.Heiss, E.Mayerat, M.Wittwer
Désobstruction.

26 août Gouffre à la Masse
G.Heiss, M.Wittwer + C. et J.Briand (SCVJ)
Explo suite à la désob. des frères Briand. Arrêt au sommet d'un P100 !

3 septembre Grotte à Chenuz
P.+ J.+ K.Beuret, P.+ J. + M.Paquier,
M.Wittwer
Sortie d'initiation.

7 septembre Grande Grotte aux Fées de Vallorbe
P.Beerli, C-A.Diserens
Minage pour agrandir la zone d'accès à la future désob.

16 septembre Grande Grotte aux Fées de Vallorbe
P.Beerli, C-A.Diserens
Suite des agrandissements de la zone d'accès à la désob.

16 septembre Réseau du Folliu
J. et M.Demierre, G. Rosselet
Exploration et découverte de gros volumes.

17 septembre Réseau du Folliu
V.Ballenegger, M. Dummermuth + 1 copine,
M.Demierre
Visite. Première traversée du Gouffre des Ressauts
au Gouffre des Couennes.

17 septembre Haute-Savoie
E.Mayerat, M.Wittwer + un copain
Marche sur le Parmelan et visite Grotte du Diable
+ une glacière.

17 septembre Gouffre du Grêlon Fumant
G.Heiss + SCVJ
Déséquipement et topographie.

24 septembre Folliu Borna
J. et M.Demierre
Exploration Gouffre de la Fondue. Arrêt sur étroiture.

30 septembre Grande Grotte aux Fées de Vallorbe
P.Beerli
Essais d'une nouvelle technique de minage.

7-8 octobre Gouffre du Grêlon Fumant
C. et G. Heiss, J. et M.Demierre
Exercice Spéléo Secours.

8 octobre St-Georges
M.Wittwer
Topo des entrées au dessus du Gouffre du Narcoleptique.

14 octobre Grande Grotte aux Fées de Vallorbe
P.Beerli, C-A.Diserens
Suite des préparatifs extérieurs et intérieurs.

15 octobre Réseau du Folliu
V. Balleneger, J. et M.Demierre, J.Hottinger
Belle Première. Découverte du Puits des Rolling Stones.

21 octobre Gouffre de Longirod
J.Perrin + SCN, SCVJ, SCJ, SSSG,
Troglolog
Plongée dans le siphon aval par P.Donzé (SCN).

21 octobre Grande Grotte aux Fées de Vallorbe
P.Beerli
Suite et fin des préparatifs de la future désob.

22 octobre Réseau du Folliu
V. Balleneger, J.et M.Demierre, J.Hottinger,
G. Rosselet, H. Krummenacher (SCPF)
Exploration du puits des Rolling Stones. Arrêt à -150m
au sommet du Puits de la Cascade.

22 octobre Gouffre des Pierres Pleines
E.Mayerat, M.Wittwer
Topographie depuis le sommet du puits.

28 octobre Gouffre du Narcoleptique
P.Beerli, D.Christen, P.Croisier,
J.Perrin + un copain, P.Tachini
Photos des griffures d'Ours et déséquipement du
Réseau des Lausannois.

28 octobre Vudèche
M.Demierre
Découverte de l'entrée de la Grotte de l'Encensoir.

4 novembre Grotte de l'Encensoir (Vudèche)
J.Dutruit
Première sortie spéléo après plus de 3 mois d'inactivité
forcée !

5 novembre Gouffre à la Masse
G.Heiss + SCVJ
Suite de l'exploration, topographie. Arrêt à -160 m.

5 novembre Grotte de l'Encensoir (Vudèche)
M.Demierre, G. Rosselet,
H. Krummenacher (SCPF)
Exploration et récolte d'ossements de chauves-souris.

11 novembre Gouffre de Longirod
P.Beerli, M.Luetscher, J.Perrin + 1 copain,
V.Balleneger
Descente de matériel et préparation du bivouac dans le
collecteur amont + explo et topo de 250m de la Galerie
100 20 100.

11 novembre Grotte des Dentaux et Tanne à Brissac
J.Dutruit + une amie
Visite.

12 novembre Folliu Borna
J. et M.Demierre
Prospection hivernale. Découverte du FB41.

18 novembre Grande Chaudière d'Enfer
P.Beerli, J.Dutruit, P.Goy, J.Perrin,
P.Paquier, P.Tacchini + D.Christen,
A.Maillefer, M.Luetscher
Installation d'un nouveau système de pompage.

20 novembre Réseau du Folliu
M.Demierre, M. Sanchez,
H. Krummenacher (SCPF),
Exploration dans l'amont de la rivière. Magnifique...

23 novembre Grande Grotte aux Fées de Vallorbe
P.Beerli, C-A.Diserens
Début de la désobstruction dans la faille amont.

2 décembre Cave Noire
J.Dutruit + une amie
Visite.

3 décembre Réseau du Folliu
M.Demierre, M. Sanchez,
H. Krummenacher (SCPF),
Exploration dans l'amont de la rivière. Arrêt sur
des cheminées...

9 décembre Grande Grotte aux Fées de Vallorbe
P.Beerli, C-A.Diserens, J.Dutruit, P.Paquier
Désobstruction dans la Faille des Lausannois.

10 décembre Réseau du Folliu
V. Ballenegger, M.Demierre, M. Sanchez,
H. Krummenacher (SCPF)
Exploration dans l'amont de la rivière.

12 décembre Grande Grotte aux Fées de Vallorbe
P.Beerli, C-A.Diserens
Minage dans la Faille des Lausannois.

17 décembre Doubs
M.Demierre, J.Dutruit
Grotte du Brey et Grotte des Failles près de Mouthe.

21-22 décembre Ardèche (F)
P.Beerli, C-A.Diserens
Visite et photos dans l'Aven de Noël + descente de
l'Ardèche en kayak...

26 décembre Folliu Borna
M.Demierre, J.Hottinger
Randonnée dans le secteur du Folliu.

29 décembre Folliu Borna
M.Demierre
Recherches de trous souffleurs.

ACTIVITES 2001

1 janvier Jura
J.Dutruit
Prospection vers la Joratte.

2 janvier Réseau du Folliu
V. Ballenegger, M.Demierre, M. Sanchez
Exploration de l'aval. Arrêt sur une cascade de 5 mètres
vers -170m.

6 janvier Grotte du Poteu (Vs)
P.Beerli + un ami, C-A.Diserens, P.Tacchini
+ 3 GSR + D.Cardis
Minage de la voûte mouillante après le Volcan afin de
passer sans trop se mouiller.

13 janvier Fribourg
J.Dutruit
Prospection au dessus de Neirivue.

14 janvier Grotte du Poteu
J.Perrin, P. Tacchini, C. et J. Briand (SCVJ)
Topographie de la chatiere du Noyé

14 janvier Grotte du Biblanc
M.Demierre, J.Dutruit
Visite.

20 janvier Grotte du Poteu (VS)
P.Beerli, C-A.Diserens, P.Tacchini + 1 GSR
Suite minage de la voûte mouillante.

20 janvier Vanil Blanc
J.Dutruit
Découverte du *Gouffre du Boomerang*.

21 janvier Gouffre du Boomerang
M.Demierre, J.Dutruit
Désobstruction de l'entrée.

28 janvier Grande Chaudière de l'Enfer
J.Perrin, Mathias (SCVJ)
Pompage.

28 janvier Folliu Borna
V. Balenegger, M.Demierre
Prospection hivernale.

31 janvier Grande Chaudière de l'Enfer
J.Perrin, P.Tacchini
Exploration avec 150 m de première.

2 février Grande Grotte aux Fées de Vallorbe
J.Dutruit + une amie
Topographie très précise pour situer la Faille des
Lausannois.

3 février Grande Grotte aux Fées de Vallorbe
P.Beerli, C-A.Diserens, J-D.Gilliéron
Suite de la désob dans la faille des Lausannois.

4 février La Sarraz
J.Perrin, M.Luetscher (SCN), D.Christen
(SCVJ)
Topographie de petits trous.

4 février Jura
J.Dutruit
Grottes aux Fées de Vallorbe et Grotte de la Pernon.

6 février Grottes aux Fées de Vallorbe
P.Beerli, C-A.Diserens, J.Dutruit
Evaluation des courants d'air dans la grande et la
Petite grotte.

10 février Grotte du Poteu (VS)
P.Beerli, P.Tacchini, D.Cardis + 2 GSR
Minage d'une lame après le Volcan et jonction avec une
partie connue. Minage d'un autre petit boyau sur le chemin
du retour.

11 février Réseau du Folliu
F. et V.Ballenegger, M.Demierre
Exploration hivernale. Arrêt sur un P5 vers -200m...

17 février Jura
J.Dutruit
Prospection dans la région du Marchairuz.

17 février Grande Chaudière de l'Enfer
J.Perrin, M.Luetscher, A.Prélaz et Mathias
Exploration.

18 février Vudèche
J.Dutruit
Prospection.

21 février Grande Chaudière de l'Enfer
J.Perrin, F.Bourret (Trogloglog)
Topographie.

1 mars	<u>Grande Chaudière de l'Enfer</u> J.Perrin, M.Luetscher, F.Bourret Topographie.	13 avril	<u>Mont d'Orzeire</u> J.Dutruit + une amie Prospection et découverte d'une entrée ... bétonnée !
3 mars	<u>Grande Grotte aux Fées de Vallorbe</u> P.Beerli, C-A.Diserens, J.Dutruit, P.Paquier, J.Perrin, P.Tacchini, M.Wittwer Suite des désobs dans la faille des Lausannois.	13-17 avril	<u>Sud de la France</u> B + Y.Cuendet, G.Heiss, C.Heiss + Famille, E.Mayerat, J.Perrin, M.Wittwer Descente des <i>Gorges du Verdon</i> . Visites et repérage d'entrées dans la région de la Moulière + <i>Grotte de Pâques</i> + <i>Gouffre de l'Air Chaud</i> .
11 mars	<u>Vanil Blanc</u> J.Dutruit Prospection.	14 avril	<u>Grotte des Cavottes</u> F. + V.Ballenegger, M.Demierre, J.Dutruit, G.Rosselet + une amie, Svetlana Visite.
13 mars	<u>Jura</u> J.Dutruit Visite de la Source de l'Orbe, du Gaucher et des Fées car grosse crue.	20 avril	<u>Grotte aux Fées de St.Maurice</u> P.Beerli, C-A.Diserens, P.Tacchini + 4 GSR Suite de la désobstruction.
17 mars	<u>Grande Grotte aux Fées de Vallorbe</u> P.Beerli, C-A.Diserens, J.Dutruit, P.Goy, E.Mayerat, M.Piguet & fils, P.Tacchini, M.Wittwer + 1 GSR Suite des désobs dans la faille des Lausannois.	22 avril	<u>St-George</u> G.Heiss, J.Perrin, M.Luetscher (SCN) Topographies vers l'Eau pendante.
18 mars	<u>Jura</u> J.Dutruit, G.Heiss, E.Mayerat, J.Perrin Topo Entonnoirs de Bonport, puis prospection face nord Dt de Vaulion (Jacques remercie Jérôme pour le cailloux !).	22 avril	<u>Jura vaudois</u> M.Wittwer Prospection; trouvé une petite grotte vers le Grand Fuey.
24 mars	<u>Grotte à Momo (VS)</u> P.Beerli, J.Dutruit, E.Mayerat, P.Tacchini + 2 GSR Désobstruction.	27 avril	<u>Grotte aux Fées de St.Maurice</u> P.Beerli, C-A.Diserens, P.Tacchini + 6 GSR Suite de la désobstruction.
25 mars	<u>Folliu Borna</u> M.Demierre, H. Krumenmacher (SCPF), F. Betrisey (GSR), Désobstruction FB41 et construction d'igloo (!).	27 avril	<u>Gouffre du Boomerang (Vanil Blanc)</u> F. et V. Ballenger, M.Demierre Désobstruction à la poursuite du courant d'air. Arrêt sur puits...
31 mars	<u>Grande Grotte aux Fées de Vallorbe</u> P.Beerli, C-A.Diserens, J.Dutruit, E.Mayerat M.Piguet & fils, P.Tacchini, M.Wittwer + 3 GSR Suite des désobs dans la faille des Lausannois.	28 avril	<u>Grotte x du Grand Fuey</u> G.Heiss, M.Wittwer Désobstruction ... et pas de suite !
31 mars	<u>Jura vaudois</u> G.Heiss, J.Perrin Vérification des coordonnées, topographies et découverte d'une ancienne perte (Mines du Risoux, Entonnoir du Rocheray, divers).	29 avril	<u>Baumes du Bois de la Biolle 1 et 2</u> G.Heiss, M.Wittwer Désobstructions et explorations. Retrouvé aussi la Baume de la Cafetière, encombrée de détritus
6 avril	<u>Grotte aux Fées de St.Maurice</u> P.Beerli, J.Dutruit, P.Tacchini + 3 GSR Début de la désob en dehors des heures d'ouverture de la grotte touristique, dans le boyau-perte à 50m du lac.	2 mai	<u>Grande baume du Pré d'Aubonne</u> J.Perrin, Katia et Anton (SC Moscou) Visite.
7 avril	<u>Dent de Vaulion</u> J.Dutruit Prospection le long de la crête.	3 mai	<u>Grotte du Poteu</u> J.Perrin, P.Tacchini, Katia et Anton Visite.
8 avril	<u>Grotte de Baume-les-Messieurs</u> J.Dutruit, E.Mayerat, M.Wittwer Visite touristique.	4 mai	<u>Grotte aux Fées de St.Maurice</u> P.Beerli, P.Tacchini + 2 GSR Suite de la désobstruction.
13 avril	<u>Grotte aux Fées de St.Maurice</u> P.Beerli, J.Dutruit, M.Demierre, B.Quenet, P.Tacchini + 6 GSR + 1 St.Exupéry Suite de la désobstruction.	5 mai	<u>Perte de la Roche Raie</u> J.Dutruit, G.Heiss, J.Perrin, D.Christen, Anton et Katia Grosse première... !
		6 mai	<u>Gouffre du Grêlon fumant</u> J.Perrin, Anton et Katia Visite.

6 mai Gouffre des Pierres Pleines
G.Heiss, M.Wittwer
Installation ligne électrique, puis désob. méandre du fond.

12 mai Jura vaudois
P.Beerli, C-A.Diserens, G.Heiss
Repérage de cavités et essai de matériel cinéma à la *Grotte de la Grande-Rolaz*.

12 mai Jura
J.Dutruit
Prospection vers le Petit-Pré et Druchaux.

13 mai Réseau du Folliu
V. et F. Ballenegger, M.Demierre
Visite du réseau en crue. Arrêt sur trop d'eau.
Exploration du Puits à Moïse.

18-19 mai Pigne d'Arolla
P.Beerli, S.Paquier
Tournage à 3800m de la première séquence du film "Speleus".

19 mai Fochsenflue (FR)
J.Dutruit
Prospection.

20 mai Ballachaux (FR)
J.Dutruit, E.Mayerat
Prospection.

24 mai Gouffre des Pierres Pleines
G.Heiss et famille, M.Wittwer
Minage dans le méandre du fond.

24 mai Gouffre 018
J.Perrin, M.Luetscher (SCN)
Topographie de toute la cavité.

25 mai Lapiaz de Flore
J.Dutruit + une amie
Prospection dans le bas du lapiaz, au pied des falaises.

25 mai Arzier
G.Heiss, J.Perrin, M.Wittwer, M.Luetscher
Topographies de petites baumes.

26 mai Baume du Fourneau
P.Beerli, C-A.Diserens
Essais de caméra dans le puits.

26 mai Arzier
J.Dutruit, E.Guignard, G.Heiss, M.Luetscher, J.Perrin, M.Wittwer
Divers travaux région du Croue, Crêt-des-Danses et Noirmont.

27 mai Gouffre du Boomerang
V.+ F.Ballenegger, M.Demierre, J.Dutruit, E.Mayerat, M.Wittwer
Désobstruction de la lucarne.

27 mai Trou du Joint
J.Perrin, M.Luetscher et Pierre-Yves (SCN)
Topographie.

2 juin Gouffre des Pierres-Pleines
P.Beerli, J.Dutruit, G.Heiss, E.Mayerat, M.Wittwer
Désobstruction d'un précédent minage avec quelques mètres de première à la clé. Forage et minage de la suite.

3 juin Gouffre à Pilule
J.Perrin, D.Christen, R. Wenger et son fils
Photographie et topographie.

4 juin Jura vaudois
G.Heiss + Famille
Topographies à la *Baume du Pré du Carroz*, à la *Baume des Bandes Jaunes* (vache crevée) et à la *Baume du Chemin de Combe Trébille 1*.

9 juin Gorges de l'Hongrin
J.Dutruit
Repérage de sources.

16 juin Jura
J.Dutruit
Prospection vers la Joratte, puis vers le Gouffre de la Cascade.

17 juin Gouffre des Pierres-Pleines
P.Beerli, G.Heiss, J.Perrin, M.Wittwer
Suite de la désob ainsi que minage d'une lame au sommet du P28.

17 juin Réseau du Folliu
M et J.Demierre, H. Krumenmacher
Exploration d'une partie fossile jusqu'au sommet du Puits de la Cathédrale (P15).

21 juin Gouffre des Pierres Pleines
J.Dutruit
Nettoyage sommet puits.

22 juin Jura
J.Dutruit
Prospection vers le Marchairuz.

23 juin Gouffre des Pierres-Pleines
P.Beerli, C-A.Diserens, G.Heiss, J.Perrin, P.Tacchini
Suite de la désobstruction.

23 juin Schrattenfluh
J.Dutruit et divers SSS
Stage topographie.

24 juin St-Georges
G.Heiss, M.Wittwer
Relevé de coordonnées d'entrées au dessus du Narco.

26 juin Source de la Venoge
P.Beerli, J.Perrin, D.Christen (SCVJ)
Plongée visite + topographie.

30 juin Réseau du Folliu
F. et V.Ballenegger, M.Demierre
Explo et arrêt sur manque de cordes... C'est le réseau !

30 juin Grotte des Pingouins (VS)
P.Beerli, G.Heiss, P.Tacchini
Visite.

30 juin	<u>Source du Doubs</u> J.Perrin, D.Christen (SCVJ), P.Donzé (SCN) Petite plongée.	5 août	<u>In den Löchern (FR)</u> M.Demierre Prospection. Marquage de cavité jusqu'à IL27.
1 juillet	<u>Gouffre de Combe Trébille</u> J.Perrin, M.Luetscher, D.Christen, C. Briand Topographie et observations géologiques.	11 août	<u>Petite Grotte aux Fées (Vallorbe)</u> P.Beerli, P.Goy, J-D.Gilleron, J.Rodriguez Sortie Passeport Vacances.
1 juillet	<u>Jura</u> J.Dutruit Prospection au Monts de Bière.	11 août	<u>Fochsenflue (FR)</u> C. + M.Demierre, J.Dutruit Prospection et inventorié le Fo1 à Fo4.
8 juillet	<u>Baume du Camp</u> J.Dutruit, G.Heiss, M.Wittwer Exploration.	11 août	<u>Lapi di Bou (VS)</u> G.Heiss, P.Tacchini Découverte d'une perte prometteuse (CM1) et repérage de quelques entrées (Puits du Stylo, Puits du Pissenlit, etc...).
14 juillet	<u>Grande Grotte aux Fées de Vallorbe</u> S.Charbonney, J.Dutruit, O.Gonthier, J.Perrin Passeport-Vacances GSL.	12 août	<u>Chörbli (Euschels, Jaun)</u> J.Dutruit + une amie Prospection.
15 juillet	<u>Grotte de la Grande Rolaz</u> M.Demierre, G. Heiss, J.Hottinger Passeport-Vacances GSL.	12 août	<u>Grotte de la Grande Rolaz</u> F.Pfeiffer, G.Rosselet, M.Wittwer Passeport-vacances.
20 juillet	<u>Source bleue</u> J.Perrin, D.Christen, P.Donzé Plongée.	12 août	<u>Baume de l'Eglise des Biolles</u> P.Beerli, G.Heiss Préparation du porche pour le tournage de "Speleus".
21 juillet	<u>In den Löchern (FR)</u> M.Demierre, G. Rosselet Prospection. Marquage de cavité jusqu'à IL11. Désobstruction du IL9.	17-18 août	<u>Glacier d'Aletsch</u> P.Beerli, J.Dutruit, S.Paquier, M.Wittwer Tournage de "Speleus".
21 juillet	<u>Col des Pauvres (Bex)</u> J.Dutruit Prospection.	25 août	<u>Baume de l'Eglise des Biolles</u> P.Beerli, G.Heiss Suite préparation du porche pour le film "Speleus".
21 juillet	<u>Bossetan</u> J.Perrin, D. Christen (SCVJ) Repérage du lapiaz.	25 août	<u>Gouffre Cathy</u> J.Perrin, M.Luetscher (SCN) Courte pointe à -400 m et topographie.
22 juillet	<u>Lapi di Bou (VS)</u> G.Heiss + Famille Prospection.	27 août - 5 sept.	<u>Folliu Borna</u> V. + F.Ballenegger, M. + J.Demierre, M.Dummermuth, J.Dutruit, G.Rosselet Camp maintenant traditionnel. Pointe dans le Réseau du Folliu jusqu'à -300, puis découverte d'une nouvelle entrée après plusieurs jours de minage. Sur le lapiaz, de nombreux travaux de topos sont effectués et pour couronner le tout, un nouveau gouffre est découvert après désobstruction; ce dernier possède un puits de plus de 100m de profondeur.
30 juillet - 4 août	<u>Autriche</u> J.Dutruit, M.Wittwer Ballade touristique- spéléo avec visite du <i>Lamprechtsofen</i> , de l' <i>Eisriesenwelt</i> et du <i>Dachstein Rieseneishöhle</i> + <i>Mammuthöhle</i> . Au retour, on se rend à la <i>Rinquelle</i> pour faire des photos d'une belle crue.	1 septembre	<u>Mines de Bébox + Grande-Rolaz</u> P.Beerli, C-A.Diserens Repérages et préparation pour le film "Speleus".
1 août	<u>In den Löchern (FR)</u> M.Demierre Prospection. Marquage de cavité jusqu'à IL19.	2 septembre	<u>Cuvette des Montons (VS)</u> P.Beerli, G.Heiss, P.Tacchini + amie Prospection et découverte de 5 cavités. Topo du CM1 et équipement du CM3.
4 août	<u>Jura vaudois</u> G.Heiss Désobstruction et topo à la <i>Baume de l'Epée</i> et à la <i>Baume du Creux d'Enfer no.8</i> .	6 septembre	<u>Gouffre de Longirod</u> P.Beerli, C-A.Diserens, S.Paquier Descente de 2 bouteilles de plongée au siphon de -481m.
5 août	<u>Gouffre de Lajoux (JU)</u> P.Beerli, C-A.Diserens Visite.	7 septembre	<u>Grotte de la Grande Rolaz</u> J.Dutruit + un ami Visite d'initiation.

8 septembre Jura vaudois
P.Beerli
Pour le tournage de "Speleus", repérages et récolte d'ossements dans la Baume du Pré-de-l'Eau dessous, le Grotte du Pré-de-Rolle et la Grotte du Gnôme.

8 septembre Cuvette des Montons (Sanetch)
J.Dutruit, G.Heiss, P.Tacchini
Inventorié les gouffres CM6-CM7-CM8-CM9.

8 septembre Gouffre de Longirod
J.Perrin, D.Christen, P.Donzé, Damien et Denis (SCJ)
Portage pour la plongée.

14 septembre Gouffre du Creux
F. et V. Balleneger, J. et M.Demierre
Un nouveau -150m au Folliu et la plus grande verticale du Folliu (120m) !

15-17 septembre Congrès national de la SSS à Genève
Pour le GSL : P.Beerli, J.Dutruit, P.Goy, G.Heiss, E.Mayerat, J.Perrin, P.Tacchini, M.Wittwer

22 septembre Grotte de la Balme (Haute Savoie)
P. + F.Beerli
Repérages pour le film "Speleus".

22 septembre Parois de la Lé (VS)
G.Heiss, P.Tacchini
Prospection, exploration et topographie.

26 septembre Gouffre du Narcoleptique
E.Mayerat, J.Perrin et Magali
Visite de la zone d'entrée ave la spécialiste des os...

29 septembre Sanetch
J.Dutruit
Prospection au Creux de la Lé.

29 septembre Gouffre des Choucas
P.Beerli, C-A.Diserens
Topographie jusqu'à -100m.

29 septembre Noirmont
G.Heiss, J.Perrin + D.Christen (SCVJ)
Topographies de petits trous.

30 septembre Jura
J.Dutruit
Prospection dans la région des Monts de Bière.

1 octobre Baume-Grotte de l'Elan
J.Dutruit
Topo annexe à gauche avant le terminus.

6 octobre Sources de l'Orbe
P.Beerli, J.Perrin, P.Donzé, D.Christen, P. Morel
Plongée dans source jusqu'à la première salle.

6 octobre Grottes aux Fées de Vallorbe
J.Dutruit, M.Wittwer + une débutante
Topo dans la petite grotte, puis photos dans la grande.

6 octobre Cuvette des Montons (VS)
G.Heiss, E. Mayerat, P.Tacchini, C.Lathion
Exploration et topographies du CM3-CM4-CM5-CM10.

13 octobre Petite Grotte aux Fées de Vallorbe
P.Beerli, J.Dutruit, M.Demierre
Remontée en artif de la Grande Cheminée + topographie.

14 octobre Oberwil (Simmental)
J.Dutruit
Visite du Schnurenloch et autres petites cavités

13-14 octobre Gouffre de Longirod
J.Perrin, D.Christen, P. Donzé
Belle pointe post-siphon.

19 octobre Grotte Cache-Cache
G.Heiss, P.Tacchini et d'autres GSR
Visites et exploration d'une grotte traversante.

19 octobre Réseau du Folliu
M.Demierre, J.Hottinger, H.Krummemacher
Escalade de cheminée dans l'amont. Arrêt sur des racines...

20 octobre Heidenloch (Gastlosen)
J.Dutruit, M.Wittwer
Topographie.

27 octobre Région du Mont Pelé
G.Heiss, J.Perrin, P.Tacchini
Topographies de 5 cavités dans la région.

1 novembre Grotte Cache-Cache
G.Heiss, J.Perrin, P.Tacchini + Dom et Chab du GSR
Topographie de la méga-traversée...

3-4 novembre Gouffre de Longirod
P.Beerli, C-A.Diserens, J.Perrin
Explo et topo post-siphon. Au total 630m de topo dans la Salle du Néant et dans l'affluent du Zoo.

3 novembre Gaasche (Walop)
J.Dutruit, E.Mayerat
Prospection et topo de quelques trous.

4 novembre Hochmatt
J.Dutruit
Prospection.

11 novembre Baume Archée (Doubs)
J.Dutruit
Repérage des lieux pour le film de Pierre.

17 novembre Gouffre de Longirod
P.Beerli
Rééquipement et changements de cordes jusqu'à -130m.

17 novembre Réseau du Folliu
F. Balleneger, M.Demierre, H.Krummemacher (SCPF)
Repérage grâce à un Arva de la cheminée. Equipement de la vire Marteau. Exploration de la galerie Marteau.

17 novembre Vudèche
J.Dutruit
Prospection.

18 novembre	<u>Mines de Mont Chemin</u> J.Dutruit, M.Wittwer + un copain Visite de la Mine Hubacher et de la Mine de la Crettaz.	9 décembre	<u>Karst de Mayen-Famelon</u> J.Dutruit Prospection sur les zones B et C (inventorié le B21).
24 novembre	<u>Neirivue</u> J.Dutruit Prospection des falaises dans le vallon au pied du Vanil de l'Arche.	15 décembre	<u>Folliu Borna</u> J.Dutruit Prospection du lapiaz vers le Col de Lys.
24 novembre	<u>Folliu Borna</u> F. et V. Balleneger, M.Demierre, Elizabeta, G. Rosselet, Désobstruction de la cheminée du Barivox. Le courant d'air passe...	16 décembre	<u>Réseau du Folliu</u> F. et V. Balleneger, M.Demierre, H.Krummemacher (SCPF) Exploration de l'aval. Arrêt au sommet d'un puits concrétionné...
25 novembre	<u>Gouffre du Narcoleptique</u> J.Perrin, D.Meylan (SCVJ) Visite du nouveau réseau.	20 décembre	<u>Grande Chaudière de l'Enfer</u> E. Mayerat, J.Perrin, D.Meylan, A.Prélaz, P.Piguet (SCVJ) Pompage réussi...
1 décembre	<u>Vallon de l'Hongrin</u> J.Dutruit Prospection vers Chenaussanne.	21 décembre	<u>Grande Chaudière de l'Enfer</u> J.Perrin, P.Croisier, D.Meylan, A.Prélaz Pointe au fond.
1 décembre	<u>Jura vaudois</u> G.Heiss, J.Perrin, P.Tacchini, D.Christen Topographie de la <i>Grotte de la Puible à Gaudin</i> et du <i>Gouffre des Croix-Rouges no 2</i> .	26 décembre	<u>Grande Chaudière de l'Enfer</u> J.Perrin, F.Bourret (Troglolog), Valérie et Damien (SCJ) Suite de l'exploration et de la topographie.
2 décembre	Jura vaudois M.Wittwer Prospection région au nord de la Grande Rolaz.	28 décembre	<u>Jura</u> J.Dutruit, M.Wittwer Repérage hivernal du trou souffleur vers les Trois Chalets.
8 décembre	<u>Gouffre de Longirod</u> P.Beerli, C-A.Diserens, J.Perrin, D.Christen Escalades post-siphon pour Pierre et Claude-Alain afin de tenter de d'éviter ce dernier. Echec, car la galerie prometteuse retombe sur le siphon. Pendant ce temps, David et Jérôme effectuent diverses mesures.	29 décembre	<u>Grotte du Lançot (Doubs)</u> J.Dutruit, M.Wittwer Visite du magnifique porche d'entrée.
		30 décembre	<u>Grotte du Chemin du Chalet des Plans</u> J.Dutruit, G. et C.Heiss, M.Wittwer Topographie.

Vue hivernale du Folliu Borna (photo : J.Dutruit)



La rédaction de ce numéro 65 a commencé au début de l'année 2001 ... Il aura donc fallu presque deux ans pour le terminer ?!?

De ce fait certains articles ne sont plus vraiment d'actualités; voici donc quelques nouvelles un peu plus "fraîches" pour terminer ce journal.

JURA VAUDOIS

L'inventaire de la partie ouest de cette région a été enfin publié au début de l'année 2002.



Si vous êtes intéressé, il est disponible à la librairie de la SSS (www.ssslib.ch)

VALAIS

En collaboration avec le **GSR**, les travaux dans la région du Sanetsch se sont intensifiés. Plusieurs cavités sont en exploration dont la **Grotte Cache-Cache** (300m de développement) qui compte trois entrées : deux dans les falaises du Creux de la Lé et une sur le Lapi di Bou.

Sur ce lapiaz, plusieurs autres cavités ont été inventoriées; suite en 2003 ...

Par ailleurs, dans la zone du **Creux des Montons**, près de vingt cavités ont été explorées et l'une d'elles semble prometteuse.

FRIBOURG

Gouffre de l'Urqui (U1, Urqui)

Lors d'une sortie prévue pour le déséquipement en été 2002, une suite a été trouvée. L'aval se termine vers -240, mais il reste encore un méandre à explorer.

Gouffre des Rata-Vôlanna (U2, Urqui)

Découverte d'une suite en 2002. Arrêt dans une zone complexe vers -80m dans cette cavité qui est peut-être un amont du Gouffre de l'Urqui.

Réseau du Folliu

En 2002, ouverture d'une nouvelle entrée (FB47, *Gouffre de la Voie Lactée*) qui shunte toutes les étroitures du FB25. En utilisant cette entrée, une pointe au fond a permis d'atteindre la cote d'environ **-480m**; arrêt provisoire dans une conduite forcée très inclinée.

IL18, In den Löchern

Dans le cadre de la reprise des travaux sur ce lapiaz, exploration et topographie de cette cavité; arrêt au sommet d'un P30 à la cote -73m.

PREALPES VAUDOISES

Reprise de la topographie (qui était vraiment sommaire) au **Gouffre des Choucas** sur le massif des Rochers de Naye.

DIVERS

L'intense activité au sein du club s'est poursuivie tout au long de ces derniers temps et le reste des activités ont été consacrées à la prospection (découverte d'une nouvelle grotte à Leysin), à la désobstruction (*Grottes aux Fées de Vallorbe*, *Grotte à Momo* en Valais) et à des pompages (*Petit Fontannet de la Mothe*).

En attendant un nouveau numéro du TROU, vous trouverez maintenant aussi des informations sur le site WEB du club à l'adresse suivante :

<http://www.speleo-lausanne.ch>

