

HYPOGÉES

"Les Boueux"



Numéro 69

Publication: Section de Genève de la Société Suisse de Spéléologie

Tirage: 200 exemplaires
ISSN 0379-2684

Administration, abonnements et échanges:

Jean-Marc Leuba
HYPOGEES
bulletin de la SSG
6, ch. de la Nonnette
CH-1292 Chambésy

Prix et abonnements:

Suisse Frs. 15.-
France Frs. 18.-
Paiement par virement postal à:
"ste spéléo. genevoise - Hypogées"
CCP: 12-7563-0
ou par chèque bancaire à l'administration.

Président de la section:

Gérald Favre
16, rte de Crassier
CH-1277 Borex
Tél. 022 367 16 74

Rédaction:

Philippe Marti
81, ch. de Saule
CH-1233 Bernex
Tél. 022 757 42 58

Correcteurs: Aline Roebuck, Véronique Mailly. **Mise en page:** Nathalie Stotzer
Retrouvez Hypogées sur internet: <http://www.hypogees.ch>

La reproduction totale ou partielle est autorisée avec l'indication de l'auteur et du numéro du bulletin.
La rédaction décline toute responsabilité quant aux opinions émises par les auteurs et se réserve le droit
de refuser des textes ou de demander leur modification.

Plongez avec Alf le Homard Pour que ça rime avec bonard

alf@aquaphile.ch
076 323 52 48



Possibilités de formations:
P* à P*** et Nitrox Diver

Sommaire

Quoi de neuf?	page 2
Edito	page 3
La Liane et la ficelle, par André Gautier	page 4
Un pont aux Crânes, par Alain Quiquerez	page 7
Claustrophobie ou agoraphobie?, par André Gautier	page 9
La grotte du sentier des Etournelles (les Mouches), par André Collin	page 12
Expédition glaciospéléologique en Islande, par Gérald Favre et Philippe Marti	page 13
La grotte glacée de Hveradalur, par Philippe Marti	page 28
Premier rapport du camp de Schwytz 2004, par Pascal Ducimetière	page 30
Le gouffre de la Dentellière, par Philippe Marti	page 33
La vache et les spéléo, par André Collin	page 34
Mirola 2004, par Yuri Schwartz, traduction de Véronique Mailly	page 35
De -1000 à -2000 mètres, par Philippe Marti	page 43
Sawanobori, par André Gautier	page 45
Le retour des dinosaures, par Cédric Corbaz et Serges Adam	page 47
La source de la Chaudanne, par Romain Grand	page 51
La colonne plongée s'entraîne!, par Philippe Marti	page 53
Se marier dans les grottes de Vallorbe..., par Aline Marti	page 55
La grottes aux Fées, par Gérald Favre	page 57
AD 2005: un bon cru, par Déborah Grosjean	page 60
Piles ou accus?, par Alain Quiquerez	page 61
La clé-cuillère 13 et l'Ariane étanche, par Philippe Moret	page 65
La grotte du Turboréacteur, par Philippe Marti	page 66
Une plongée spéléo dans les îles de Palau, par Philippe Marti	page 68
Le karst de Tsanfleuron, par Gérald Favre	page 69
Le Vallon de Barberine (VS), par Jean Sesiano	page 81
La mine à Meyer de Aarau, par Philippe Marti	page 86
La grotte de Balme, texte proposé par Philippe Marti	page 87
Aventures à Trabuc, par Armand Linder	page 89

Quoi de neuf?

Par P. Marti

Réouverture des grilles du gouffre de Bellevue

Le gouffre de Bellevue est une cavité verticale classique du mont Salève. Ce gouffre est une succession de trois puits dont le premier est artificiel et dont le dernier nous offre un beau plein pot d'une vingtaine de mètres. Sa situation, à 50 mètres de la voiture, et sa beauté en avaient fait une classique pour l'initiation à la verticale. Situé sur un terrain privé, il fallait aller en chercher la clé chez le propriétaire. Jusqu'au jour où le bâtiment brûla. Comme ceci s'est produit pendant sa revente, s'en est suivi une bataille juridique pour savoir qui était propriétaire le jour de la flambée. Depuis avril 2005, nous connaissons le propriétaire actuel. Une convention a même été signée entre ce dernier et le comité départemental de Haute-Savoie. Le lendemain, nous étions trois: Jean-Claude Mouzarine, président du CDS 74, André Collin et moi-même, pour couper le cadenas et ouvrir la grille d'entrée. Une heure plus tard, nous étions au fond du dernier puits et nous parlions déjà des futures désobstructions.

Aujourd'hui, la cavité a été rééquipée de broches et les désobstructions ont commencé.

Il est maintenant à nouveau possible de visiter la cavité, mais pour cela, il faut être assuré (SSS, FSS ou équivalent) et vous arranger avec les nouveaux gestionnaires des lieux, nos chers membres Agnès et André Collin.

Pour les joindre:

E-mail: andre.collin5@wanadoo.fr

Téléphone: +33 450 39 61 62

Plusieurs clubs ont déjà repris les visites et même l'initiation verticale dans ce gouffre. Un livre d'or doit aussi être signé à la sortie.

Photographies par G. Lepère:



Edito

Et hop! Un numéro de plus d'Hypogées!

Pour ce numéro, nous nous sommes laissés aller pour la couverture, qui n'est pas un montage. Il fallait bien un clin d'œil pour le 69, et il nous vient d'Islande, d'un tube de lave glacé.

Mais avant de vous parler du passé, parlons de 2006. Voilà une année pleine de promesses! Nous avons quelques fêtes à réaliser: il y a les 10 ans de la fusion, les 75 ans des Boueux et les 45 ans d'Hypogées. Et il y a surtout les projets: les jonctions, les continuations, les trous prometteurs sur des terrains tels que le Salève, Flaine, les Niffions, Tsanfleuron, Schwytz, la Roumanie, l'Islande... Nous espérons donc vous voir nombreux en 2006 pour partager avec vous ces moments de magie.

Venons en maintenant à ce qui nous intéresse tous, le contenu de ce nouvel «Hypopo»:

André, suites aux articles sur la Liane du dernier volume, nous apporte ses souvenirs sur cette cavité incontournable du Salève. Salève, où un pont est né dans la grotte des Crânes. Alain nous en conte l'histoire.

Doit-on parler de claustrophobie ou d'agoraphobie en spéléo? André nous livre un élément de réponse avec quelques expériences vécues.

C'est au Darbon que nous devons le récit sur les nouvelles désobstructions à la grotte des Etournelles, plus connue sous le nom du trou aux Mouches (Mont Salève).

Pour l'exotisme, nous vous livrons avec Gérald notre carnet de bord islandais 2004. Suivi par un article sur une nouvelle grotte glacée dans la célèbre vallée des solfatares.

Pascal nous rappelle que nous pratiquons la spéléo aussi en Suisse avec le camp de Schwytz 2004, suivi du gouffre de la Dentellière et de notre opération sauvetage.

C'est alors Yuri qui nous emmène avec son équipe russe dans les tréfonds du Mirolda, où

il reste exploration et topographie à réaliser. Un petit historique des records de profondeur vous est proposé.

Dans le registre découverte, André nous parle d'un nouveau sport japonais: le sawanobori.

Dans la rubrique «last generation», Cédric et Serge nous parlent de leur retour aux sources.

Nous partons ensuite sur les traces de Romain dans l'émergence de la Chaudanne, suivie d'un article sur les exercices secours de la colonne de plongée.

Aline, ma femme, vous parle de notre mariage aux grottes de Vallorbe. Un événement 2005 inoubliable en ce qui nous concerne en tous cas.

Dans la région vaudoise, Gérald nous livre ses premières impressions d'hydrogéologue en visite à la grotte aux Fées.

Deborah nous raconte modestement son AD. Elle en était la présidente, je vous le rappelle !

Dans la rubrique technique, il est question d'accus, de piles, de cuillère de 13 et d'Ariane.

Divers articles parlent de la visite de la SSG au tarmac genevois et de l'histoire d'un plongeur en grotte croisant un croco paluan.

Et vous voilà plongés dans un nouvel inventaire, celui de nos dernières découvertes sur le karst de Tsanfleuron. Nous restons encore en Valais avec une étude de Jean dans le Vallon de Barberine.

Deux petits textes vous parlent d'une visite minière à Aarau et de la grotte de Balme d'antan.

Nous terminons par un récit d'Armand sur ses souvenirs d'explorateur dans la Grotte de Trabuc en 1949.

Toute l'équipe de la rédaction qui a travaillé pour que ce nouveau numéro voie le jour vous souhaite d'y prendre autant de plaisir à le lire qu'elle en a eu à le réaliser.

La Liane et la ficelle

Les souvenirs de Michel Vaucher au sujet de la grotte de la Liane (Hypogées-Les Boueux, numéro 68, 2004, p.49) ont entrouvert une lucarne dans mon cortex. Flash-back, devant être en l'an 1962 de l'ère chrétienne, s.e.&o.

Par André Gautier

C'était un de ces vrais hivers, comme il y en avait encore à l'époque: quais de la rade de Genève recouverts de glace, la bise noire soulevant d'énormes paquets de vagues qui s'écrasaient sur les jetées des Pâquis, des Eaux-Vives et sur les quais (pour le grand plaisir de quelques patineurs téméraires), recouvrant le tout d'une épaisse couche de glace empêchant l'accès aux jetées, avec les bateaux et leurs mâts recouverts d'une carapace de glace rappelant les images du vaisseau trois-mâts de Shackleton, l'Endurance, pris dans les glaces de l'Antarctique en août 1915. Une telle vision de la rade de Genève sous la glace est un vrai spectacle du passé, compte tenu du réchauffement de la planète, ce fameux «global warming» des politiciens, un spectacle absolument impensable en ce XXI^e siècle, n'est-il pas ?

Cet hiver-là, la jetée du jet d'eau n'était donc plus cette surface de dalles de pierres sur lesquelles de belles naïades s'allongent en été pour y bronzer; c'était une crête escarpée, irrégulière et accidentée de glace vive, aux flancs raides tombant directement dans l'eau glaciale, formant d'importants surplombs en dessus de la maçonnerie, et balayée par cette fameuse bise noire. Avec quelques copains de classe du Collège de Genève (LE seul, l'unique, le vrai à l'époque, réservé à la gent mâle - avec tout au plus deux ou trois damoiselles égarées en classique ou en scientifique, aujourd'hui le mixte Collège Calvin), nous décidâmes de nous lancer dans la première hivernale de la Jetée du jet d'eau! Nous voici donc, dûment encordés, équipés de piolets et de crampons à glace, progressant précautionneusement le long de cette jetée aux allures alpines, jusqu'au petit phare et retour, affrontant les embruns, les rafales d'une bise d'au moins 80 km/h nous giflant le visage. Au retour, sur le quai, un comité de réception nous attendait : les flics, avec leurs uniformes gris-vert de l'époque et leurs képis cylindriques, tels qu'ils ont été immortalisés par Hergé dans l'épisode genevois de Tintin dans l'Affaire Tournesol. Non, nous n'avions rien fait d'il-

légal, tout au plus avions nous eu l'outrecuidance de commettre un crime de lèse-majesté, celui d'avoir osé nous lancer dans quelque chose qui n'était pas expressément autorisé. Finalement, ils nous avaient laissé repartir, mais cette discussion, immobiles dans la bise, nous avait plus gelés que notre première hivernale de la jetée du jet d'eau. C'est amusant, aujourd'hui à mi-mars 2005, de repenser à l'un de ces hivers bien rigoureux de l'époque, tels que les générations actuelles ne peuvent s'imaginer!



Photo © A. Quiquerez

L'accès aérien à la grotte de la Liane.

A cause de son accès aérien et des passages intérieurs de varappe, la grotte de la Liane était connue à l'époque comme étant une grotte dont l'accès et la visite étaient principalement l'apanage des grimpeurs, des varappeurs: ceux du CAS, de son rival l'Androsace, etc.

C'est pendant les récréations dans la cour du Collège que se sont échafaudés bien des projets accomplis par cette relève genevoise, désignée comme l'«élite» à l'époque. Notre prof de sciences naturelles n'était autre que feu le célèbre Jean Juge, physicien, skieur d'élite, montagnard et grimpeur de toute première classe, qui dirigea la commission des techniques d'assurage à l'UIAA, fut plus tard un des présidents de cette organisation et l'un des pères du concept de la corde dynamique! Il nous expliquait pendant les leçons



Photo © A. Quiquerez

Embouteillage devant le Méandre de la Liane.

de sciences naturelles les forces vectorielles exercées par le pied du grimpeur sur un graton rocheux, comment positionner le pied pour ne pas glisser, et échangeait parfois de vifs propos avec les camarades de classe s'adonnant à la varappe, cherchant à savoir qui avait fait rouler ce caillou en bas de la Jaune, au Salève, le soir précédent, alors qu'il était juste en dessous... plus intéressant pour nous autres élèves que la morphologie des protozoaires...

C'est lors de l'une de ces recreations que deux de mes camarades de classe, les varappeurs Marc Ebnetter et Pascal Diethelm, ont manifesté leur intérêt pour la grotte de la Liane. C'est ainsi que nous décidâmes d'y aller 10 jours plus tard - c'était en février. Par un hasard des circonstances, quelques gars de la SSS-G avaient décidé d'y aller le week-end d'avant, et l'un d'eux m'avait emprunté mon casque et ma lourde calebombe Arras, le standard de l'époque. L'horaire de leur expédition était de quitter Genève vers les 13h30 (le samedi matin n'était pas congelé, les écoles, l'administration et bien des bureaux étaient ouverts), d'atteindre la grotte dans l'après-midi, de la visiter pendant la nuit, de dormir ensuite dans un sac de couchage dans le couloir d'entrée «au chaud» à l'intérieur de la grotte, et de redescendre le dimanche dans la journée. Au retour, le copain avait laissé mon casque et la calebombe sur place dans le couloir d'entrée, comme je le lui avais demandé.

Le samedi après-midi suivant, avec un programme similaire, mais après de fortes chutes de neige sur le bassin genevois et par un bon moins 10 °C, Marc, Pascal et moi grimpons le sentier des Etiolets, plaqué de glace vive et recouvert de neige, chargés de nos sacs de montagne avec l'équipement spéléo et de légers sacs de cou-

chage (diantre, il est connu qu'à l'intérieur des grottes du Salève, il fait bien dans les 7 à 8 °C). Au Trou de la Mule, nous pûmes admirer, après avoir pénétré dans ce reliquat de grotte traversant de part en part l'éperon rocheux du Sphinx et nous être faufiletés dans sa fameuse lucarne, de splendides et longs glaçons pendant de partout sous la voûte dominant Genève, stalactites éphémères pouvant être potentiellement létales pour le quidam en dessous si l'une ou l'autre se brisait sous l'effet de la bise ou de son poids devenu soudain excessif. Et, en haut à droite de la voûte, cet arbre qui sort de la paroi et qui marque l'entrée, invisible elle, de la grotte de la Liane.

C'est alors que nous avons réalisé que nous avions oublié une pièce maîtresse de notre équipement: la FICELLE!

Il faut dire qu'à l'époque, les varappeurs atteignaient la grotte de la Liane en «artificiel», cette technique de montagnard consistant à planter un piton dans une fissure, s'y assurer, planter un autre piton plus haut, et ainsi de suite, technique exotique pour les spéléos de l'époque - on était loin des spits et des techniques de la spéléologie verticale! Les spéléos, eux, beaucoup plus pragmatiques, faisaient tournoyer verticalement dans l'air un caillou attaché à une ficelle d'environ 30 mètres, en tenant la ficelle à environ 60 cm du caillou, la lâchaient au moment opportun, et le caillou s'envolait, entraînant la ficelle derrière lui, passant par-dessus le tronc de cet arbre qui avait poussé en surplomb à l'entrée de la grotte (un sorbier dixit Michel Vaucher!); il ne fallait généralement pas plus de deux ou trois tirs pour réussir à faire passer la ficelle au bon endroit. Une corde était ensuite attachée à l'extrémité de la ficelle, laquelle était ensuite tirée par l'autre bout de façon à faire passer la corde par-dessus le tronc d'arbre, puis une échelle spéléo, en câble d'acier



Photo © A. Quiquerez

Nat dans la galerie d'entrée.

/ barreaux plats en alu (3 kg au 10 mètres!), était fixée au bout de la corde; il suffisait d'en tirer l'autre extrémité jusqu'à ce que l'échelle atteigne le tronc... puis d'amarrer la corde en bas, et de grimper à l'échelle pour atteindre la grotte.

Mais voilà, nous avons oublié la ficelle. Nous avons passé environ quatre heures à nous essayer au lancer de corde lestée d'un gros caillou, beaucoup de «presque», mais à la nuit, nous n'avions pas réussi de lancer par-dessus le tronc, malgré nos biceps devenus bien endoloris. Pas moyen d'atteindre la grotte! Avec la glace recouvrant les sentiers et les rochers, impossible aussi de redescendre sans danger dans l'obscurité, nous voilà donc contraints de passer la nuit dans la face du Salève. Nous repassons le Trou de la Mule, que nous fuyons, c'est une vraie soufflerie glaciale, pour nous réfugier à proximité sur une vire abritée de la bise, mais terriblement «aérienne». Nous ramassons quelques brindilles et petites branches d'arbrisseaux, et essayons d'allumer un feu en mettant le bois directement dans la flamme d'un réchaud à butane Camping Gaz Bleuët. Il fait si froid que le réchaud brûle avec peine, et le bois ne prend pas feu. Nous nous blottissons l'un contre l'autre, dans nos légers (!) sacs de couchage (où sont les 7 à 8 °C de l'intérieur de la grotte?), et en mettant de plus nos pieds à l'intérieur de nos sacs de montagne... Aux lueurs de l'aube, après une nuit passée à grelotter et à lutter contre le froid, nous mangeons la moindre; mais en voulant nous désaltérer avec le contenu de nos gourdes, mauvaise surprise, le plastique, normalement souple, est devenu rigide comme du métal, elles ont éclaté sur toute leur longueur et le liquide a gelé jusqu'au cœur. Nous apprendrons par la suite que le mercure était descendu aux environs des moins 15 °C à Genève cette nuit-là. Sucrer de la glace n'est pas la meilleure méthode pour se réchauffer, à défaut de se désaltérer. Finalement, encordés et en nous assurant les uns les autres sur la croûte de glace vive qui recouvre les vires des Etournelles, nous rejoignons le sentier d'Orjobet et redescendons vers la civilisation et son chauffage central.

Le samedi suivant, comme c'était l'approche des examens trimestriels, je me suis retrouvé seul pour aller à la Liane y récupérer mon casque et ma calebombe. Cette fois-ci, je n'ai pas oublié la ficelle! Au premier jet de pierre, la ficelle passe par-dessus l'arbre, la corde suit, puis l'échelle. En moins de vingt minutes, j'ai récupéré mon attirail et je suis sur le chemin du retour; j'ai toutefois eu une sacrée chance, au moment où j'escaladais ces quelques mètres de rocher pour m'engager

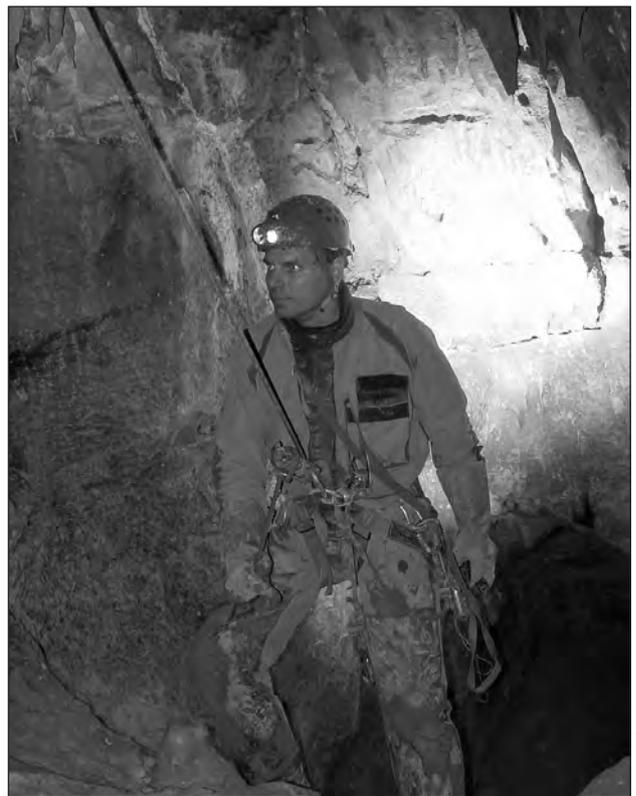


Photo © N. Stotzer

Alain au sommet du premier puits.

dans la lucarne du Trou de la Mule, quand un long glaçon s'est détaché du toit de la voûte et s'est écrasé en éclatant sur la roche à quelques décimètres de moi. La Liane, ce sera pour une autre fois. Sans oublier la ficelle, bien sûr!

P.-S.: *De nombreux spéléologues, alpinistes, etc. soulignent régulièrement ce qu'ils nomment des «inexactitudes» dans les plans et localisations des grottes publiés dans le livre «Le Salève souterrain», comme pour la grotte de la Liane par exemple. Relevons ici que cet ouvrage, par ailleurs excellent, n'a jamais eu la prétention d'être un ouvrage technique, mais un livre de vulgarisation destiné au grand public, comme les autres ouvrages de cette même série. Les plans de grottes représentés le sont à titre de documentation générale, et y sont notamment simplifiés; quant à la localisation des cavités, les moyens de l'époque et d'avant ne permettaient pas d'être aussi précis qu'aujourd'hui - mais ceci est tout relatif! Les plans originaux ont été adaptés pour l'éditeur et l'auteur du bouquin, redessinés, réduits, et schématisés, en grande partie par de jeunes spéléos débutants qui faisaient ainsi leurs premières armes dans le dessin topographique spéléologique, sans connaissances préalables de dessin technique. Ne leur jetez pas la pierre.*

Un pont aux Crânes

Par Alain Quiquerez

Prélude

Ben voilà, nous sommes en juin 2003, cela fait presque 3 mois que je suis au club et plus de deux que j'y ai découvert les joies des grandes pointes, lors de la visite de ma deuxième grotte et ma première sortie aux «Crânes». A l'origine, c'était une sortie désob... On creuse, creuse, tire des bacs, creuse, creuse, tire des bacs, puis tout à coup un cri surgit du fond... Il est passé... Et là, le temps s'arrête: «gloups», ce sera bientôt mon tour d'y passer. Quel sentiment d'être là, face à un monde merveilleux tout aussi fragile qu'hostile et plein de mystères. Quelle euphorie de penser que l'on pose son pied là où jamais personne ne l'a encore posé, un monde si éloigné et pourtant si proche de chez nous. Cette sortie, je ne l'oublierai pas de si tôt.

Nous venons de passer les sables d'Olonne, on est dans une belle salle que l'on nommera à juste titre la «Vespasienne». Encore un ressaut de 3 mètres suivi d'une belle galerie avec une jolie guirlande, puis une grande et belle faille avec pipi intégré: 10 m vers le haut, 10 m vers le bas, 15 m de long et... 3 m à franchir!

Claude est passé, avec un minimum de matos mais un maximum de précautions. Pour les autres, on attendra la prochaine sortie avec le matos vertical. Pas de problème me dis-je, je suis peut-être nouveau mais je me suis bien entraîné en surface.

La cause

Pour la sortie suivante, mes nouveaux copains spéléos tirent une belle corde entre les deux bords de la faille.

- Facile, j'ai qu'à mettre mon baudard pour me se laisser glisser au descendeur jusqu'à la suspente, puis zapper avec le croll et remonter au jumar de l'autre côté. Trop simple, j'ai fait cela plein de fois à l'entraînement spéléo de la tour de Chancy.

Ben voilà, c'est mon tour, je descends jusqu'à la suspente et vais zapper sur mon croll... Bon, c'est vrai, mettre un baudard dans le noir, c'est pas la même chose qu'en plein jour, surtout qu'à la tour de Chancy, il était tout beau et pas plein de boue et qu'en plus j'étais pas tordu en 4 dans la galerie. J'ai quand même fait les contrôles d'usage avant de descendre!...

Alors pourquoi que je me retrouve là, bêtement coincé, pendu au milieu de la faille avec mon croll à l'envers ?

- Ben alors Alain, ça vient?

- Heu, ben ouais, mais j'ai juste un petit problème...

- Quoi??? T'as mis ton croll à l'envers? Eh les gars, il à mis son croll à l'envers!

Mince, ça y est, ma réputation et faite. Bon, n'étant pas trop loin de la paroi je m'en sors en escaladant et hop, me voilà tiré d'affaire, mais on ne m'y reprendra plus.

Ce jour là, on aura aussi fait une sacrée pointe, qui marquera également le début d'une sacrée désob dont on ne viendra finalement à bout qu'un an et demi plus tard. Faudra quand même songer à améliorer ce passage.

Il est vrai que cette faille est un sérieux obstacle pour la motivation des troupes désobeuses car elle nécessite l'apport de matos supplémentaire à tirer dans les nombreuses galeries rampantes et aussi de bonnes connaissances verticales, et tout cela juste à cause de deux ou trois mètres?!?! Non mais ça va pas la tête!!!



Photo © A. Quiquerez

La galerie des Guirlandes

L'effet

La solution? Ben tiens, un bête pont... Suffit de prendre des mesures, puis de le construire, et hop, on le monte aux Crânes puis on le tire dans les galeries, puis on le pose, ensuite on a plus qu'à continuer la désob... Facile!

La sortie suivante sera consacrée aux mesures, mais bon, évidemment et comme tant d'autres, j'ai aussi laissé la chevillère à la maison. Qu'à cela ne tienne, l'unité de mesure sera donc le nombre d'échelons de l'échelle qui pendouille en bas de la faille. Et voilà, les mesures sont prises.

Le labeur

Pour la construction, faire quelques plans, trouver la matière première, se faire aider par quelques apprentis motivés et hop, le pont est construit. Un magnifique pont d'aluminium de 2 m 50 de long et 33 cm de large, dont la structure est constituée de plaques antidérapantes reposant sur 3 poutrelles. Les apprentis ont surtout apprécié la phase test consistant à sauter tous les cinq à pieds joint sur le pont posé entre deux établis juste pour voir s'il tient... Et il a tenu.



Le haut de la Salle du Pont.

Jour 1

Le pont étant construit, il n'y a plus qu'à le faire passer par la fenêtre de la bagnole et à l'emporter au parking des Crânes, d'où je le transporterai par le pierrier jusqu'à l'entrée de la grotte. Finalement, l'opération fut assez compliquée, à cause du passage de la douane. Le pierrier était quant à lui assez facile, sauf que je faisais un peu touriste avec mon casque walkman dans les oreilles et un pont sur le dos! Le fait marquant de cette journée, je vous jure, est d'avoir assisté à l'envol d'un chamois en haut du pierrier, et pourtant je n'avais pas bu!

Jour 2

Une semaine plus tard, je remonte aux Crânes avec Nat qui m'aide à pousser le pont jusqu'à la salle avant la faille. Il aura tout de même fallu quelques bons coups de pelle bien ajustés pour que ce sacré pont de 2 m 50 vienne à bout de toutes les étroitures. L'avantage de cette sortie est qu'on a fait péter tous les endroits pénibles pour les grands gabarits comme moi! Maintenant, y a plus qu'à poser et à boulonner.



Le pont.

Jour 3

Encore une semaine qui passe, je remonte sur le site pour démarrer le chantier. Après une étude rapide de la situation, je décide de hisser le pont dans le dernier tronçon, puis de le descendre dans le puits avec une corde pour le mettre en butée au bon endroit et le faire pivoter tel un pont-levis. Et vlan, il se pose tout seul exactement à l'endroit prévu, les dimensions sont au poil, et en plus il tient. Après assurance, il me suffit de me poser sur le pont avec quelques kilos de matos pour forer et fixer les ancrages d'un côté puis d'avancer à cheval de l'autre côté pour sécuriser le pont au tibloc et faire les autres ancrages avec deux gros et longs goujons de 10 mm inox. J'en profite également pour poser des plaquettes 10 mm et poser la corde qui servira d'assurance au trafic à gauche de la passerelle. J'ai également foré et cimenté deux bons pitons pour la pose d'une main courante en chaîne inox côté droit. En trois heures, le pont est posé. Je repasserai dans 2 jours quand le ciment sera sec!

Jour 4

La dernière sortie en solo est vouée à la finition: je pose la main courante (en plus de la ligne d'assurance). La chaîne étant trop longue, j'en profite pour créer un échelon en chaîne ainsi qu'une autre petite main courante pour faciliter la remontée après le pont.

Une heure plus tard, je déclare la fin des travaux et l'ouverture du pont.

Epilogue

Maintenant, le passage du puits et la remontée se fait en 37 s. Alors plus d'excuses, venez tous désobser aux Crânes, on a encore pas mal de boulot!

Un conseil, prenez le temps de vous arrêter au milieu, la vue y est superbe!

Claustrophobie ou agoraphobie?

Par **André M. Gautier**

Ce titre peut paraître surprenant au premier abord. Néanmoins, certains symptômes de claustrophobie pourraient finalement être de l'agoraphobie en milieu confiné.

Quasiment tout spéléo a connu, à des degrés divers, une fois ou l'autre au cours de sa carrière souterraine, ce sentiment d'angoisse qui prend possession de la cage thoracique, comme si on allait soudain manquer d'air. Généralement, l'intensité de ce phénomène, dont la durée peut varier, allant de quelques secondes à jusqu'au moment où l'on ressort de la grotte, reste heureusement dans les limites de l'acceptable pour le spéléo, et d'ici à la sortie suivante tout est en principe rentré dans l'ordre. On retrouve l'évocation de tels phénomènes entre autres dans certains récits de grandes explorations (tel le grand gouffre Jean-Bernard par exemple), sans oublier les expériences personnelles racontées par des camarades lors de conversations au local de réunion de la SSG.



Photo © A. Quiquerez

Alain dans une étroiture à la grotte de la Fourche.

Il arrive parfois, lors d'une visite de grotte, que l'un des participants se sente soudain fortement incommodé, jusqu'à partiellement perdre ses moyens, c'est le coup de panique, et les copains parlent alors de crise de claustrophobie.

Mais dans les exemples cités, s'agit-il vraiment d'un accès de claustrophobie? En vérité, la personne susceptible d'être claustrophobe ne devrait même pas pouvoir entrer dans une grotte, elle serait figée à cette seule pensée! Il doit donc s'agir d'autre chose.

A mes débuts en spéléo avec Pascal, «Duc de Balme» - nous n'étions alors que des adolescents, et les 20 ans qui marquaient à l'époque l'arrivée à la majorité étaient encore loin devant nous - nous étions les rois de la chatière et personne ne songeait à nous détrôner. Il faut dire que nos sveltes gabarits de l'époque étaient, en complément à notre forte motivation, un élément des plus favorables. Rétrospectivement, je n'arrive pas à croire que nous ayons réussi à nous enfilier dans certaines de ces fissures quand je les revois aujourd'hui; du reste même Pascal a dû redéfinir ces dernières années un nouveau «standard» pour la dimension des désobstructions de galeries, mieux adapté au calibre de spéléos seniors! Il nous est même arrivé dans certain cas d'ôter nos combinaisons de meccano et de nous mettre quasiment «à poil» pour gagner quelques millimètres. L'argile, glaciale, collait à la peau, et puis il y avait soudain cette fichue aspérité qui bloquait l'omoplate, retour en arrière, coup de massette sur l'aspérité (difficile, il n'y avait pas assez de place pour une utilisation efficace de l'outil), et rebelote. Inutile aussi d'essayer de relever le bras placé le long du corps pour le ramener au-dessus de la tête... c'est dire si c'était parfois étroit. Dans ces chatières, on était tous à la queue leu leu: si le passage queutait, le spéléo de pointe devait attendre que tous ceux qui le suivaient aient péniblement rebroussé chemin pour pouvoir sortir à son tour. Le franchissement de la chatière sableuse de Jujurieux se faisait en file indienne, chacun de surcroît tirant derrière lui son matos dans un sac dont les bretelles étaient accrochées à un pied. A l'époque, pas de kits matos cylindriques ou fusiformes en PVC, mais des sacs à dos de surplus de l'armée américaine, voire un de ces sacs à poils (de vache) carrés ou rectangulaires de l'armée suisse, avec des tas de sangles et de boucles, qui s'accrochaient à chaque aspérité. Impensable donc qu'une personne atteinte de claustrophobie s'engage dans de tels lieux.

Pendant les décennies qui suivirent, mon activité professionnelle en prospection minière à travers le monde m'a amené à plonger à une vitesse vertigineuse dans les tréfonds de puits de mines, enfermé dans une cage grillagée remplie de mineurs entassés, qui faisait office de cabine d'ascenseur; à m'aventurer seul dans de ténébreuses galeries et de profonds puits de mine hors service ou abandonnés, aux parois

instables, et poussiéreux à souhait, sans jamais ressentir la moindre angoisse. Et puis plus tard, suite à la crise économique et à l'effondrement de l'industrie minière, après recyclage dans une nouvelle activité bureaucratique à l'administration genevoise, dans laquelle j'ai connu le stress professionnel extrême des situations conflictuelles, associé à une nette prise d'embonpoint, j'ai soudain commencé à avoir des attaques de panique incontrôlables.

Dans les transports en commun, je ne pouvais plus entrer dans un tram ou un bus bondé ou, si je le faisais, j'en ressortais immédiatement en catastrophe avant que les portes ne se referment, à la surprise des autres passagers. J'étais mal à l'aise à l'arrière d'une voiture qui n'avait que deux portes. Les vols en avion de ligne se passaient sans problème, sauf au moment où l'appareil arrivait au portail et où tout le monde se levait en même temps pour sortir; j'essayais alors de me réfugier vers l'arrière déjà évacué par les passagers, là où il y avait de la place, et j'attendais que la carlingue se vide. Par contre, aux commandes d'un petit monomoteur, même plein de passagers, je n'avais aucun problème. J'ai aussi commencé à détester me retrouver au milieu d'une foule dense, en ville par exemple. Lors d'une visite géologique dans la zone non touristique de l'ancienne partie des salines de Bex, aucune difficulté pour me glisser entre les blocs de la zone éboulée - pourtant ça a l'air drôlement instable et coincé. Mais lorsque notre groupe d'une trentaine de personnes s'arrêta au milieu d'une étroite galerie (j'étais au milieu du groupe), je sentis la panique me gagner. Je refluai illico vers l'arrière du groupe en bousculant tout le monde et me réfugiai à quelques dizaines de mètres de là, où la galerie était beaucoup plus étroite, mais où il n'y avait personne, et je me calmai instantanément. Un peu plus tard, au moment de sortir de la mine avec le petit train, dont la hauteur à l'intérieur des wagonnets fermés doit avoisiner les 1,10 mètre au maximum et où les passagers s'entassent, cette panique insurmontable me saisit quand un mineur verrouilla la porte de l'extérieur. A mon instantane demande, il me laissa ressortir et je me juchai à l'arrière du wagonnet, à l'extérieur de ce dernier, les pieds posés sur le crochet d'attelage, et je pus jouir pleinement de ce voyage en petit train vers l'air libre.

En spéléo, les problèmes surgirent aussi. Une fois, en ressortant de la grotte de Balme, où la visite s'était passée tout à fait normalement, notre équipe croisa un groupe d'une dizaine de spéléos qui était en train de franchir le siphon et la panique

me gagna; je refluai en direction de la galerie des Titans, jusqu'à ce que le passage soit plus large, la crise passa, le groupe me croisa et je repris tranquillement le chemin de la sortie, terriblement vexé intérieurement. J'ai aussi calé à la chatière d'Archamps, le comble! J'ai alors demandé aux copains de me la laisser franchir seul, et de ne s'y engager que lorsque je l'aurai franchie; ça a marché. Par contraste, aller jusqu'au siphon de la Diau est une balade sans histoire.

Paradoxalement, au bureau, afin de supprimer



Photo © A. Quiquerez

Un passage large à la grotte de la Fourche.

des câbles qui traînaient sur le sol, je n'ai eu aucun problème à soulever une plaque de sol de 50 cm par 50 cm pour ensuite me faufiler sous le sous-plancher, avec une hauteur maximum de 30 cm, espace encombré de profilés métalliques et de lambourdes de soutien, avec juste assez de place pour ramper au travers ce dédale, afin d'y tirer une connexion informatique et une rallonge électrique, en bouffant une poussière d'une crasse telle que vous n'en verrez jamais dans une grotte. Le seul moment où mon cœur s'est mis à battre plus fort, et où j'ai senti les prémices de la panique, c'est quand un collègue a brièvement mis sa tête dans le trou pour voir où j'en étais.

Il est assez difficile de décrire ces attaques de panique, de pseudo-claustrophobie: le pouls s'accélère, on commence à avoir l'impression d'étouffer, de manquer d'air, et on a soudain besoin de place autour de soi, de la place, beaucoup de place - en spéléo, une combinaison PVC légèrement trop ajustée, rendue rigide par le froid et collant à l'argile dans une chatière n'est pas l'idéal pour donner cette impression d'espace qui semble manquer pendant une de ces crises. On aimerait pouvoir se déshabiller pour augmenter la capacité de se mouvoir sans entraves, de pouvoir partir en courant, on sent cette panique nous



Seb tente de s'extraire de la grotte du Feu.

gagner par l'intérieur, c'est un sentiment complètement irrationnel, incontrôlable, contre lequel on ne peut hélas pas lutter par un raisonnement logique et rationnel, ça nous prend les tripes, c'est tout simplement horrible. Et fermer les yeux peut tout au plus légèrement atténuer ces symptômes. Heureusement, j'ai toujours réussi à trouver une échappatoire et à retrouver mon calme, mais je ne sais pas ce qui se serait passé si je n'y étais pas arrivé... Une crise de démence? Une syncope? Mais il y a aussi l'apparition d'autres blessures, plus subtiles celles-ci, par exemple quand un copain de la SSG, qui ignorait mon problème (je ne le criais pas sur les toits), se mit à me critiquer en disant qu'on ne me voyait pas souvent sous terre... Quelle baffe, quelle humiliation, quelle tristesse! Mais je ne lui en veux pas, il ne pouvait pas savoir, il n'était pas au courant!

Je ne voulais pas devoir arrêter la spéléo à cause d'un tel phénomène totalement irrationnel, j'en ai donc parlé à mon toubib, en lui disant que j'avais des crises de claustrophobie, en lui décrivant certaines des expériences négatives mentionnées ci-dessus, spécialement celles relatives à la spéléo et à la mine de Bex. Le toubib m'a regardé, il m'a fait répéter, il a insisté, il croyait que je me foutais de sa gueule. Si je pouvais me faufiler dans un sous-plancher au bureau, passer une chatière (avec ou sans panique), je n'étais pas claustrophobe, ceci à plus forte raison que ma seule évocation des passages souterrains que j'avais décrits lui flanquait la claustro à lui, le toubib assis dans son bureau, rien que d'y penser. Il n'arriverait pas à pénétrer dans une grotte... J'en ai déduit que ces crises paniques n'étaient finalement pas de la claustrophobie, mais plutôt une sorte d'agoraphobie, à savoir la peur de se retrouver dans une foule, entouré d'un certain nombre de personnes, sans avoir une totale liberté de mouvement.

Cette constatation m'a permis de mieux gérer les situations «critiques»: tout d'abord en essayant de lutter contre le stress professionnel (mais là, hélas, on n'a pas toujours le choix), en évitant les situations à problèmes, en prenant mes distances avec le groupe (quelques mètres peuvent suffire) et en demandant aux copains - qui ont toujours été très compréhensifs - de me laisser suffisamment d'espace, «d'air», dans les chatières. Et c'est ainsi que j'ai réussi à continuer à avoir certaines activités souterraines. Et ayant réussi à réduire le stress professionnel - par exemple en pensant à cette retraite anticipée qui se rapprochait à l'époque, mais je sais bien que cette solution n'est pas à la portée de tout le monde - j'ai même réussi à reprendre un tram bondé aux heures de pointe!

Aurais-je pu améliorer la situation avec des calmants? Seul un toubib pourrait répondre, cela aurait aussi demandé un certain suivi médical, mais franchement, je ne me vois pas faire de la spéléo «shooté» au Valium™. Néanmoins, la solution «chimique» pourrait peut-être être utile dans certaines circonstances.

Conclusion

Pourquoi ai-je écrit cet article? Certainement pas pour que vous ayez pitié de moi. Mais l'un(e) ou l'autre d'entre vous a peut-être ressenti une fois ou l'autre les affres de cette panique, sans oser s'en ouvrir à ses camarades, par crainte de la moquerie entre autres. Eh bien non, j'aimerais que tous sachent que ce phénomène de panique peut arriver, à des degrés divers, à plus de personnes que l'on ne pense, et qu'il n'y a pas à en rougir. Et s'il y a une conclusion à tirer de tout ceci, la voici: lors d'une visite ou d'une exploration de grotte, il pourrait se produire que l'un des participants se mette soudain à ressentir cette gêne, cette panique naissante, voire plus marquée, couramment appelée (à tort...) crise de claustrophobie. Prenez la situation très au sérieux, comme vous le feriez avec un cas d'hypothermie par exemple, ne vous moquez surtout pas de votre condisciple, il n'y peut rien, ne lui faites pas de blagues ou de farces, même si elles vous semblent inoffensives, les conséquences imprévues pourraient être incalculables et tragiques. Donnez un peu d'espace à la personne, écoutez-la. Il y a de fortes chances qu'après quelques minutes elle puisse poursuivre l'activité sans problème. Et rappelez-vous, ceci peut atteindre tout spéléologue à un moment ou à un autre de sa carrière, heureusement la plupart du temps de façon très bénigne et passagère, l'espace d'un instant.

Bonne spéléo!

Grotte du sentier des Etournelles (les Mouches)

Par André Collin (Darbon)

L'entrée au bord du sentier ne peut laisser indifférents les darbons de passage dans ce secteur. Et malgré vingt ans de pérégrinations montagnardes ou botaniques dans le coin, je n'aurais jamais envisagé de gratter dans cette galerie sans les discussions avec Bip et Mauricette le jeudi soir au club.

En juin 2005, un ramping me fait découvrir un courant d'air très marqué qui ne peut que m'inciter à revenir avec Agnès.

Nous sommes à dix mètres de l'entrée et le bac de nos prédécesseurs attend le retour des Boueux. Le chenal de voûte qui fait suite au plafond plat de la zone d'entrée incite à la creusette et nous effectuerons plus de vingt et une séances de désobstructions pour arriver à un développement de 25 mètres.

Parfois, l'appui des moyens explosifs (quarante tirs en quatre fois) nous aide à évacuer un tas de matériaux vers l'extérieur, et les araignées tranquilles depuis 15 ans réapprennent à entendre le mot «baaacc», parfois ponctué d'expressions plus locales et moins châtiées de darbon excédé.

La topographie et la fusion avec celle, récente, de la liane renforcent notre enthousiasme en nous indiquant un écart de 50 m avec le fond de la faille de celle-ci.



André dans la désob.



Photo © A. Collin

André sur le retour.

Le jour du printemps 2005 nous dégageons le carrefour qui nous fait avancer de cinq mètres dans deux directions (la Liane et la Tine).

Le courant d'air persiste coté Liane et l'eau arrive coté trou de la Tine.

C'est maintenant air et eau dans la galerie.

Après une séance marathon avec Alain, Michel et Pascal, la galerie se redresse et les bacs sont évacués permettant à Michel de construire une terrasse de repos sous le sentier.

Les dimensions ne satisfaisant pas Alain et Michel, des tirs de redressement sont effectués et le fonctionnement du bac récupérateur d'eau consolidé.

Les relevés topographiques nous montrent que nous sommes dans l'axe de la faille de la Liane, 40 m en avant du dernier point connu de cette galerie, et que le croisement peut être très prochain.

P.-S.: darbon signifie taupe en patois savoyard (influence piémontaise et préromane)

Expédition glaciospéléologique en Islande

Par **Gérald Favre et Philippe Marti**

Kverkfjöll 2004

Vendredi 25 juin

Tous les membres de la première équipe: Gérald Favre (chef d'expédition, réalisateur et hydrogéologue), Philippe Moret (spéléologue), Philippe Marti (biologiste, spéléologue et plongeur), Aline Roebuck (biologiste), Ludovic Savoy (hydrogéologue et spéléologue), Caroline Bille (logistique), Johnny Martinez (spéléologue et plongeur), Rémy Heijn (spéléologue), se retrouvent à 20 heures à l'aéroport de Genève Cointrin.



Photo © P. Moret

Heureusement qu'à Genève il y a des chariots à bagages

Après une période nuageuse et quelque peu pluvieuse, l'été arrive enfin.

L'embarquement se fait à la perfection, avec toutefois 450 kilos de bagages excédentaires qui finalement passent comme une lettre à la poste grâce à notre lettre de recommandation de l'agence de voyages avec laquelle nous collaborons. Nous apprécions également la gentillesse des employés de Swissport.

Après une dernière tournée de bière sur la terrasse ensoleillée de l'aéroport, toute l'équipe embarque pour sa destination boréale. Islande 2004 nous voici!

Bizarrement nous n'entendons pas notre nom dans les haut-parleurs de l'aéroport, car bien souvent le contenu hétéroclite de nos bagages éveille l'attention du service de sécurité. Il faut croire que cette fois-ci nous avons fait les choses en règle.

L'avion se pose à minuit et demie sur le tarmac de l'aéroport de Keflavik.

Ce dernier est situé à 40 km de la capitale de

l'Islande, Reykjavik, et a été construit à cet emplacement prioritairement pour servir de base stratégique aux troupes américaines. Dès la douane passée, ce qui n'a pas été très difficile avec notre carnet ATA officiel, nous entassons rapidement nos 50 bagages dans les quatre véhicules réservés précédemment.

Comme il se doit, le temps est maussade à l'arrivée, avec une ambiance de pénombre et de petite pluie fine sur les champs de lave dénudés. Une heure et demie de route nous sépare encore de notre camp de base pour la première semaine: le Foss Hotel à Nesbud.

En fait d'hôtel, ce dernier est constitué par des baraquements en bois reliés les uns aux autres sur environ 150 m de longueur, avec des chambres extrêmement exiguës. Cette structure a été en fait modifiée pour servir d'hébergement au tourisme. A l'origine, ces baraquements servaient de lieux d'habitation à tout le personnel et aux ouvriers qui ont construit l'importante centrale géothermique située à proximité.

L'emplacement est pour nous idéal, car situé en pleine nature, et tout proche de nos lieux de plongée pour la semaine à venir.

La ville de Reykjavik est, quant à elle, située à une demi-heure de voiture en direction de l'ouest.

Pas besoin de nous bercer pour que nous sombrions dans un sommeil profond à partir de 4 heures du matin...

Samedi 26 juin

Le temps reste maussade pour la journée, avec une couverture nuageuse importante et de fréquentes petites pluies fines. On débarque alors tout le matériel des véhicules et on le répartit dans deux chambres mises à disposition par le



Photo © Y. Genevay

Photo de famille

patron de l'hôtel; de cette façon, nous y verrons plus clair.

Cette reprise de contact avec l'Islande nous réserve de nombreux coups de téléphone afin d'organiser notre périple.

Dans un premier temps, nous rencontrons Gretar, un Islandais baraqué de pure souche, qui va nous orienter sur les conditions de plongée dans le lac de Thingvellir. C'est lui le spécialiste de la question, ici en Islande, et c'est à lui également que nous allons louer tout le matériel lourd de plongée tel que les bouteilles, les plombs et le compresseur.

D'emblée, il nous met l'eau à la bouche avec toutes ses histoires extraordinaires, qui se déroulent dans le sous-sol de l'Islande, non seulement dans les tunnels de lave, mais également dans les profondeurs subaquatiques.

Quelques éclaircies accompagnées de superbes éclairages, comme seule l'Islande en a le secret, nous incitent à aller pousser une petite reconnaissance sur les lieux mêmes de nos futures plongées. C'est ainsi que nous déambulons durant plus de deux heures dans les extraordinaires reliefs minéraux du rift medio-atlantique, aux abords immédiats du plus vieux parlement du monde, à l'extrémité nord-ouest du lac mythique de Thingvellir.

Cet endroit est l'un des plus symboliques et des plus sacré pour tout le peuple islandais.

Et c'est ici même que nous allons effectuer nos premières plongées dans une eau cristalline et glaciale.

Pour le reste de la journée, nous rejoignons Reykjavik pour accomplir différentes formalités et surtout, pour ne pas manquer le traditionnel bain dans la piscine géothermique municipale.

Contrairement à la situation qui prévalait il y a 20 ans, la ville est aujourd'hui bien pourvue en restaurants variés mais pour la majorité toujours assez coûteux. Nous optons pour un sympathique petit établissement tenu par des... Pakistanais.

Cette première journée de mise en place est déjà bien remplie et promet une suite au pas de charge. Cela nous convient.

Dimanche 27 juin

La météo s'améliore de jour en jour; c'est le début d'une incroyable embellie pour l'Islande, qui va durer quasiment jusqu'à la fin de notre séjour un mois plus tard.

Le fait est à signaler, car bien souvent dans cette contrée environnée par les forts courants de l'Atlantique nord le temps est très changeant, avec de fréquentes dépressions et averses.

Cette année 2004 nous rappelle une expédition en 1982, durant laquelle nous avons bénéficié de

trois semaines de soleil.

Voilà qui n'est pas pour nous déplaire et qui va simplifier considérablement les différentes opérations de transport du matériel sur le terrain.

Un ami de Gérard, Sigurdur Sveinn Jonsson (Siggi), qui assume la responsabilité de président de la société spéléologique islandaise, nous conduit tout d'abord à l'entrée du fameux puits de 120 m creusés dans les laves par une cheminée volcanique et qui constitue pour notre documentaire filmé une introduction idéale digne du fameux roman de Jules Verne.



Photo © P. Marti

L'œil du cyclope

À nos pieds, des collines de téphras et autres éjectats volcaniques recouverts de mousses guident notre regard au loin, vers la capitale et son arrière-fond constitué par le volcan Snaeffels, dans lequel les héros de Jules Verne ont pénétré pour entamer leur voyage au centre de la Terre.

Nous sommes tous impressionnés par ce contexte grandiose, et déjà nous nous voyons descendre dans cet antre mystérieux.

Nous laissons là notre ami Siggi, qui doit retourner à ses occupations professionnelles d'ingénieur dans le domaine de la géothermie, et nous poursuivons notre route jusqu'à Hveragerdi, sur la côte sud.

Depuis longtemps, les Islandais ont compris les avantages certains qu'ils pouvaient retirer de l'énergie géothermique fournie gratuitement par la nature.

Cette petite localité, bien située sur la grande cassure océanique, fournit aux habitants de l'Islande de nombreux fruits et légumes frais. Grâce à cette source de chaleur et aux serres qu'ils ont construites, les autochtones peuvent même cultiver sur place des produits exotiques pour l'Islande tels que bananes ou tomates. L'Islande est le plus grand producteur de bananes d'Europe.

Sur le chemin du retour, nous profitons du temps qui nous reste pour visiter la plus importante centrale géothermique d'Islande. Une charmante indigène nous en décrit le fonctionnement. L'Islande est aujourd'hui quasi intégralement chauffée par cette source d'énergie, et une bonne partie de l'électricité consommée provient également de cette origine tellurique.

L'eau de pluie qui pénètre dans le sol est captée en profondeur à une température de 200°C. Une conduite isolée de 40 km de longueur relie la centrale à Reykjavik.

L'isolation est si efficace que sur ce parcours la perte de température n'est que de 2°C.

Cette énergie renouvelable est l'un des piliers du développement économique du pays.

A l'avenir, l'Islande a aussi la ferme intention de se passer complètement des hydrocarbures et de les remplacer par un autre vecteur énergétique des temps modernes pour la propulsion des véhicules: l'hydrogène.



Photo © A. Roebuck

Les explorateurs du rift

Nous passons la soirée en compagnie de notre ami Gretar, qui nous a apporté des bouteilles de plongée de 15 l en acier et de 12 l en aluminium, avec une bonne quantité de plombs et un compresseur électrique de 12 m.

Son diaporama nous conditionne déjà à rêver à la plongée du lendemain.



Photo © P. Marti

Jo en pleine progression

Lundi 28 juin

Cette journée en grande partie ensoleillée est extrêmement fructueuse sur le plan de la prise de vues subaquatiques.

L'un des premiers buts de notre expédition, et par là-même de notre documentaire filmé, est d'aller traquer la vie dans les milieux extrêmes. Nous avons donc choisi comme premier objectif le lac de Thingvellir et son émergence aux eaux cristallines, qui apparaît non loin de la prairie du parlement.

A cet endroit, les immenses fractures qui lézardent la croûte terrestre et océanique drainent une importante quantité d'eau en provenance des coulées basaltiques situées plus au nord.

Si dans le lac nous pouvons observer différentes espèces animales et végétales typiques de ce milieu aquatique boréal, dans les profondeurs noyées nous espérons découvrir quelques organismes spécialement adaptés aux profondeurs et à l'obscurité.

D'après Gretar, nous devrions dans tous les cas avoir l'opportunité de rencontrer quelques exemplaires de truites qui se sont adaptées à ce milieu particulier.

En ce qui concerne le cinéaste, il serait déjà content d'obtenir de belles images en eau claire avec ses coéquipiers qui plongent à la recherche d'hypothétiques créatures du sous-sol.

Cette séquence constitue pour lui une sorte d'introduction à l'observation et à l'étude de la vie dans les milieux extrêmes. Le but final étant de progresser petit à petit en direction des organismes extrêmes qui vivent dans les sources géothermiques sous la glace.

Le lieu de plongée se présente comme un véritable labyrinthe de failles et de couloirs qui se recoupent perpendiculairement. Le bleu azur des zones noyées contraste fortement au soleil avec la végétation basse environnante.

Même si cette plongée ressemble à une immersion dans un lagon du Pacifique sud, il ne faut pas oublier la température de l'eau, qui avoisine les 2°C.

Comme pour une plongée intraglaciaire, nous préparons minutieusement nos équipements étanches. De plus, en profondeur, ce type de plongée est à assimiler à une progression souterraine en siphon, et de ce fait le dévidoir et le fils guide sont aussi de rigueur.

Pour profiter au mieux de la présence du soleil et de la qualité de la lumière, nous réalisons tout d'abord les images en surface; Johnny et Philippe partent en plongée tandis que Gérard les suit avec la caméra depuis le bord des fractures.

Lors d'une deuxième plongée, nous nous immergeons tout d'abord jusqu'à 30 mètres de profondeur dans le premier puits, sans allumer nos lampes. La vision vers le haut avec le reflet des rayons du soleil à contre-jour est de toute beauté. Nous passons dans une seconde vasque par un canal sous-marin et rencontrons les petites truites endémiques décrites par Greter. Gérard s'empresse d'immortaliser sur sa bande vidéo ces créatures véloces.

Avec leurs gros yeux globuleux, elles sont vraiment extraordinaires et ne ressemblent en rien à ce que nous connaissons en Europe centrale.

Nous continuons dans la faille par des passages bas assez impressionnants.

Les lumières sont alors complètement irréelles; le bleu de l'eau, le vert des algues et le jaune de la roche donnent un mélange de couleurs que nous n'avons encore pour l'instant trouvé nulle part ailleurs. La visibilité n'est, à cet endroit, limitée en fait que par la paroi opposée, qui se situe à 70 m de nous.

Comme l'air de nos bouteilles diminue rapidement, nous décidons de réaliser une autre séquence subaquatique proche de la surface, parmi les gracieuses algues et plantes aquatiques aux couleurs vert fluo. Leurs teintes chatoyantes et leurs mouvements ondulatoires nous plongent dans une atmosphère pour le moins surréaliste.

Pendant ce temps, le reste de l'équipe est allé parcourir la campagne à la recherche de sources

bouillonnantes et autres exhalaisons géothermiques. Pour leur part, ils reviennent enchantés de ce périple et des cinq heures de marche dans les collines.

Nous profitons de la soirée pour recharger nos bouteilles de plongée et déguster... les truites locales à la mode de Thingvellir.

Pour conclure cette première journée enrichissante dans le terrain, nous passons en revue toutes nos prises de vues subaquatiques. La qualité des images nous encourage tous pour la suite des opérations.

Mardi 29 juin

Pour cette deuxième journée de plongée, nous partons tôt, car il reste encore de nombreux plans à tourner dans le même site, et une autre plongée est prévue à l'angle nord-est du lac, qui est alimenté également par une importante source aux eaux translucides.



Photo © P. Marti

Le rift en plongée

Cette fois-ci, nous n'allons pas pouvoir descendre le long des fractures tectoniques, car elles sont obstruées par un important amoncellement de blocs effondrés. Nous parcourons le fond du lac sur une grande distance, telles des créatures extraterrestres planant au-dessus d'une nouvelle planète. Nous avons vraiment l'impression de survoler un paysage totalement inédit pour nous autres plongeurs en lac ou en mer, qui sommes habitués à des fonds vaseux ou à des récifs coralliens. Ici, ce sont des champs de lave à perte de vue avec leurs multitudes d'arabesques de roches ignées figées lors de leur refroidissement. Le plus impressionnant, cependant, reste les longs travellings réalisés le long des fractures parallèles qui déchirent le fonds lacustre. On a vraiment l'impression de visionner les images aériennes de notre ami Maurice Krafft qui survolait les volcans hawaïens...



Le baptême de plongée de Ludovic

Qu'il est alors tentant d'imaginer la lave fluide du manteau supérieur de notre planète faisant brusquement éruption au travers des déchirures de l'écorce terrestre et provoquant une spectaculaire "poussée phréatique"!

Mais trêve de fantasmes: revenons à la réalité, qui n'en est pas moins palpitante...

A peine avons-nous sorti la tête de l'eau qu'une vision de rêve nous apparaît: telles des égéries sur leurs montures, un groupe d'une quinzaine de cavalières islandaises abreuvant leurs chevaux à la source tout en déclamant des chants mélancoliques. Tout ça sur un fond de ciel à la fois gris et bleu azur, avec les reflets argentés du soleil sur le lac.

Et dire qu'il y a encore des gens qui nous posent la question du pourquoi nous pratiquons la spéléologie et la plongée!

Nos amis nous ont rejoints et c'est l'occasion pour Ludovic, l'hydrogéologue de l'équipe, de tester une combinaison étanche pour la première fois et d'effectuer son baptême de plongée dans ce cadre exceptionnel. A sa sortie, il dira même: "C'est trop beau, je ne peux pas voir mieux, j'arrête la plongée..."

Et pour rester dans une ambiance typiquement islandaise, nous décidons alors tous, en fin de journée, d'aller admirer le fameux geyser Strokkur et les impressionnantes chutes de Gullfoss.

Ce n'est qu'au "soleil de minuit" que nous retrouvons notre camp de base.

Mercredi 30 juin

Journée de réorganisation et d'achat de nourriture et de matériel pour l'expédition à Kverkfjöll. Alf et Aline en profitent pour s'octroyer une journée de "whale watching".

En effet, ces impressionnants mammifères peuplent la baie de Reykjavik non loin du port et ne sont pas timides du tout.

Dans l'après-midi, tout le monde se retrouve au "volcano show" pour une séance assez soporifique de films de volcanologie. Malgré tout, le directeur et propriétaire du cinéma est très sympathique et nous offre le thé et une cassette vidéo en souvenir de notre passage. On reviendra; ça repose.

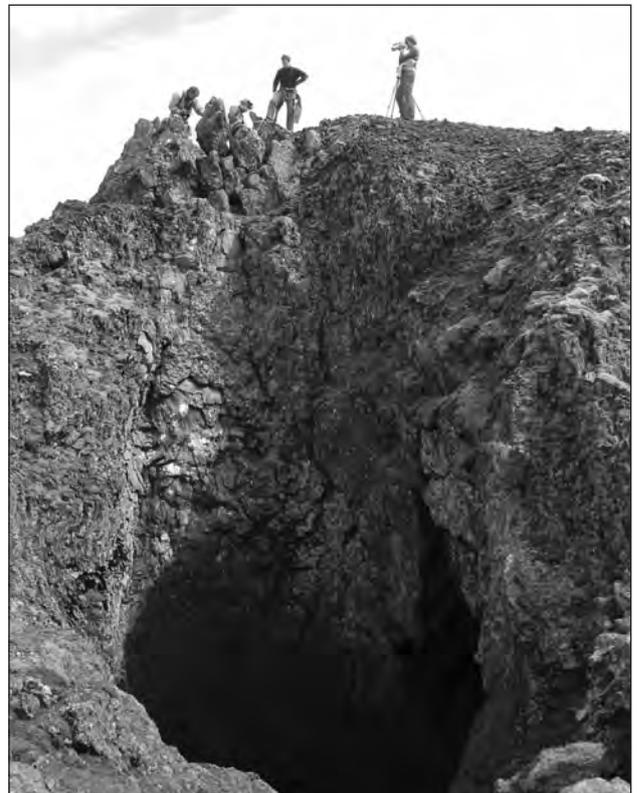
Jeudi 1er juillet

Aujourd'hui, une rude journée nous attend: il faut équiper le grand cratère volcanique avec son puits d'entrée de 117 m de verticale, descendre celui-ci à la corde statique tout en filmant et en photographiant, parcourir en tous sens la salle qui se situe à sa base et descendre jusqu'à environ 200 m de profondeur dans les veines minérales qui sont censées emmener Axel et son oncle dans les tréfonds de la Terre.

Ce cratère, qui débute au sommet d'un cône volcanique récemment édifié se situe, heureusement pour nous, non loin de Reykjavik.

La première opération consiste à porter tout le matériel de progression personnelle et les cordes jusqu'à la bouche, qui s'ouvre 200 m au-dessus de la piste carrossable.

A partir de là, le véritable casse-tête commence car, contrairement aux roches calcaires massives dans lesquelles nous pratiquons habituellement la spéléologie, ces dépôts volcaniques meubles n'offrent quasiment aucune possibilité d'amar-



L'entrée du grand puits

rage. Nous devons alors entourer de gros chicots rocheux avec des cordes et enfoncer dans le sol des barres à mine métalliques.

Malgré ces manips, il est très difficile de placer la corde au centre de la verticale: ce n'est que quatre heures plus tard, après moult gymnastique et contorsions de notre ami Johnny et plusieurs essais d'autres membres de l'équipe, que nous réussissons enfin à descendre dans le puits.

A quatre heures de l'après-midi, Johnny, Gérald, Alf, Rémi et Phil le scout se laissent couler le long de la corde sur 117 m de verticale. Dans ce genre de descente, la progression est toujours un rêve et personne ne songe à ce moment à... la remontée.

Nous jouissons plutôt du moment présent en admirant les superbes paysages décorés d'orgues basaltiques qui défilent devant nos yeux.

La corde qui glisse dans le descendeur provoque un échauffement certain et sur de telles distances il est important de ne pas s'arrêter, car la chaleur emmagasinée pourrait faire fondre le nylon.

Sans le vouloir vraiment, un mouvement de tournoiement s'amorce durant la descente, ce qui permet de contempler toutes les parois sans se fatiguer. Un regard jeté à la verticale nous indique que nous pénétrons réellement toujours plus profondément à l'intérieur de la cheminée volcanique. L'orifice béant par lequel nous avons



Photo © P. Marti

Notre scout a le mal de mer

et immortaliser cette impressionnante descente. L'équipe au complet poursuit sa progression dans cette nef souterraine aussi étendue qu'un terrain de football. Quant à la fameuse cathédrale de Reykjavik, elle tiendrait aisément dans ce volume.

Nous déambulons dans un chaos de blocs en nous enfonçant toujours plus profondément dans les profondeurs du volcan.

Sur les parois, de curieuses stalactites de lave nous font penser à une crème au chocolat figée. Et plus curieux encore, pour la première fois dans notre vie de spéléologues, nous découvrons une véritable cheminée volcanique sous la forme d'un tube aux parois très régulières qui a conduit le magma en direction de la surface. La joie est à son comble et nous n'en revenons pas nous-mêmes de la variété des phénomènes observés. Heureusement qu'il reste de l'énergie dans nos accus!

Vers 200 m de profondeur, un amoncellement de blocs obstrue définitivement le passage.

Ce n'est donc pas encore aujourd'hui que nous résoudrons l'énigme de la voie directe en direction du centre de la terre....

Et de toute façon, nous sommes ici bien loin de notre sujet principal, qui est celui de l'exploration sous-glaciaire. Mais, extrême pour extrême, nous ne pouvons passer à côté d'une telle curiosité naturelle.



Photo © P. Marti

La base du grand puits

passé n'est maintenant plus qu'une minuscule tache bleu clair qui se détache au sommet des parois noirâtres.

Durant cette descente, le cinéaste en profite pour à la fois éclairer le décor avec ses spots autonomes et filmer son environnement.

A peine a-t-il touché le sol et s'est-il libéré de la "ficelle" qu'il hurle à pleins poumons: "libre"!

Le voilà maintenant prêt, caméra au poing et batterie sur "on" pour accueillir ses coéquipiers

Le plus dur reste toutefois à venir, car il faut compter 45 minutes par personne pour retrouver la surface. L'anecdote la plus drôle est celle de Phil le scout qui arrive tout blanc au sommet, tellement il a le mal de mer à force de se faire balancer sur la corde à la remontée! A part lui, nous rigolons tous comme des mégaptères.

Finalement, ce n'est qu'à 23 heures, au soleil couchant, que toute l'équipe est réunie à nouveau au sommet du volcan.

La descente jusque vers nos véhicules est complètement "out of time", tellement la lumière est fantasmagorique, avec un soleil orange foncé qui se glisse à l'horizon sous une nappe de brouillard...

Coucher au petit matin, après un hot-dog assez insipide dans une station-service.

Vendredi 2 juillet

Journée de transition et de préparatifs, rangement du matériel, recharge des accus, achat de la nourriture, chargements des véhicules et... petite baignade sympathique à la zone géothermique aménagée spécialement pour le tourisme de Blue lagoon.

Avant d'aller chercher la deuxième équipe à l'aéroport vers minuit, nous passons la soirée dans un petit village de pêcheurs de la côte sud. Ici, à Grindavik il est tout à fait normal que l'on vous propose au restaurant de la chair de baleine. Crucial dilemme pour beaucoup d'entre nous qui sont farouchement opposés à la chasse de ce mammifère marin. Heureusement que le choix d'autres produits de la mer est varié.

Plus tard, à Keflavik, toute la colonne de véhicules et de personnes attend de pied ferme la deuxième équipe, qui arrive avec une heure de retard suite à des problèmes de bagages égarés.

Et c'est avec grand plaisir que nous voyons débarquer: Rosemarie et Florian Favre, Yuri Schwartz, Tania Kan, Vincent Berclaz, Yvain Genevay, Daniela Spring et Bastien Francescato.

Tous ensemble, nous rejoignons notre base à Nesbud, où nous nous endormons à trois heures du matin.

Aline, quant à elle, a repris l'avion pour le continent, car cette année elle a vraiment peu de temps libre.

Samedi 3 juillet

Journée de route et de paysages superbes.

Au matin, nous embarquons tout le matériel dans les trois minibus et les remorques, qui sont réellement bondées et suffisent juste à caser le tout.

Un premier arrêt à Vik, pour le pique-nique de midi, nous donne l'occasion d'admirer l'ambiance sauvage des vagues de l'océan qui s'écrasent

sur les falaises de la côte sud.

Ces dernières procurent de nombreux refuges aux fameux macareux, qui sont l'une des images emblématiques de la terre islandaise.

Certains gais lurons trouvent déjà le moyen de se tremper les pieds.

D'autres en profitent pour récolter quelques échantillons de sable noirâtre pour leur collection.

La météo n'est pas réellement au beau fixe, mais lorsque nous arrivons au fameux lac des icebergs (Jökulsárlon), nous avons la chance de bénéficier de deux heures de beau soleil. Il n'y a pas à hésiter: l'occasion est trop belle de faire une tournée en véhicule amphibie parmi les tours d'eau solides. Il s'agit ici certainement de l'un des plus insolites et des plus esthétiques paysages et sujets qu'il soit possible de visiter en Islande. Chacun en ressort ravi.



Photo © Y. Genevay

Passage de gué

En fin de journée nous atteignons Hofn, petite ville de la côte sud du pays où il est possible de dormir dans une école qui est libre durant la période estivale.

Nous tombons à pic, car c'est la fête du homard et notre Philippe Marti national, dont c'est le sobriquet, se réjouit déjà de la soirée à venir. Tous ensemble nous mangeons comme des princes dans le salon d'un restaurant, car il n'y avait plus de place dans la salle à manger. Malgré le coût, la bière coule à flots.

Les plus vaillants joueront même les prolongations à la fête du homard avec les indigènes qui se donnent du courage avant de partir en mer.

Pour notre compte, c'est avant de partir sous glace...

Dimanche 4 juillet:

Départ vers 9 h, mais sans refaire le plein d'essence car nous pensons pouvoir arriver à



Les entrées de la rivière chaude supérieure

Egillstadir avec ce qu'il reste dans les réservoirs. Grave erreur! Car c'est sans compter sur les raides pentes d'un petit col à franchir, avec comme corollaire le désamorçage de nos pompes à essence. En plus, on se fait encore engueuler par un touriste car on a calé au milieu de la route. Trois jerricans de réserve et quelques plaisanteries plus tard, tout rentre dans l'ordre et la bonne humeur est de la partie.

Petit arrêt à Egillstadir pour "refueler" complètement cette fois-ci et remplir nos réservoirs supplémentaires en vue de notre périple de 2 semaines dans le désert de lave.

Six heures plus tard, nous arrivons à Kverkfjöll, notre camp de base, non sans avoir traversé des paysages volcaniques extraordinaires et quelques gués qui font le bonheur des photographes, du cinéaste et des chauffeurs.

Quel plaisir de retrouver, après tant d'années, cette petite oasis perdue au milieu de l'Islande!

Nous sommes accueillis très sympathiquement par une charmante jeune Islandaise qui a la charge de garder le refuge avec une amie.

Nous nous empressons de monter toutes les tentes au cas où le temps changerait.

Alors que nous sommes tous heureux et affairés à cette occupation, une très mauvaise nouvelle nous parvient: le père de notre amie Caroline vient de décéder et il n'est plus question pour elle ni pour Ludovic et Rémi, qui sont très liés à la famille, de rester en Islande.

Immédiatement nous organisons leur retour au plus vite. Nous entourons Caroline de notre mieux dans cette situation difficile.

La soirée n'est cette fois-ci pas drôle et chacun s'en va se coucher avec le vague à l'âme et une réelle tristesse.

Lundi 5 juillet

Alors que Johnny et Vincent vont reconduire Caroline, Ludovic et Rémi à l'aéroport de Akureyri, le reste de l'équipe effectue une première reconnaissance à la Grotte aux eaux chaudes et à la Rivière froide supérieure.

Il a neigé il y a quelques jours et le sommet de la calotte glaciaire est encore recouvert d'une couche fraîche. Cependant, les conditions sont bonnes pour atteindre l'entrée supérieure du réseau principal. Nous profitons de ce premier périple pour porter jusqu'à l'entrée de la cavité une bonne partie de nos cordes et de nos broches à glace. Une tranchée de 5 m de hauteur est creusée sur la lèvre du gouffre qui surplombe l'entrée, facilitant ainsi l'accès à la cavité et à son premier bassin d'eau chaude bouillonnante.

L'entrée est coiffée par une immense coupole de neige tassée. A raz le sol, nous trouvons un passage qui nous permet d'accéder au collecteur principal découvert voici 25 ans.

Une bonne partie de notre anxiété disparaît alors, car l'accès au gouffre le plus profond du monde sous la glace est désormais possible et tous les espoirs sont permis.

Nous nous octroyons une petite promenade parmi les zones de sources chaudes qui se développent en direction de la calotte glaciaire avant de redescendre à la cabane située à trois heures de marche, et où nous arrivons à 10 heures du soir.

Nous avons juste le temps de préparer le repas



L'entrée de la rivière chaude supérieure

avant que Johnny et Vincent n'arrivent de leur périple à Akureyri, après 10 heures de conduite et 200 km de pistes.

Élisabeth, notre gentille gardienne, constate déjà ce soir-là qu'elle est tombée sur une sacrée équipe! Et ce n'est pas son adorable petit mouton bouclé qui va la contredire...

Mardi 6 juillet

Aujourd'hui, l'action démarre réellement dans la grande cavité sous-glaciaire de Kverkfjöll. Devant nous, en direction du sud, se dresse majestueusement la silhouette de l'un des plus grands volcans d'Islande. Un immense cône de plus de 5 km de diamètre s'est effondré en



Photo © Y. Genevay

Première cascade dans la rivière chaude supérieure

son centre suite aux nombreuses éruptions qui l'ont lui-même formé. Sur l'un de ses flancs, d'énormes failles parallèles ont créé un effondrement du rebord de la caldeira, que l'on nomme "graben" dans le jargon des volcanologues. La calotte glaciaire du Vatnajökull, le plus grand glacier d'Europe avec ses 8400 km, coiffe l'ensemble de l'édifice et s'écoule par cette brèche jusque dans les plaines alluviales qui bordent la rivière Jokullsa. C'est également par cette ouverture que la rivière aux eaux chaudes transite sous le glacier à partir du centre de la caldeira. Pour notre part, l'objectif principal de cette expédition 2004 est de poursuivre l'exploration de la rivière supérieure froide, qui se situe plus en altitude sur les flancs externes de la caldeira et d'établir des comparaisons par rapport à nos observations des années 80.

En début de matinée, quelques-uns d'entre nous se retrouvent devant le porche de la Rivière chaude afin de fixer dans le lit du cours d'eau un détecteur de charbon actif susceptible de fixer les pigments du colorant que nous allons injecter en amont dans la Rivière supérieure froide.

Le gros des troupes rallie pour sa part directement l'entrée supérieure, en progressant tout d'abord sur la moraine puis parmi les crevasses sur le glacier et enfin à travers la grande pente neigeuse qui recouvre les flancs du volcan. Avec nos charges habituelles d'environ 20 kilos, il faut compter trois heures de marche.

Plusieurs équipes vont alors travailler en parallèle: Johnny et Vincent vont s'occuper de l'équipement technique dans les parois de glace afin que le reste de l'équipe puisse descendre sans problème les nombreux ressauts et puits du réseau. En début d'action, l'équipe vidéo et photo suivent les manipulations de cordes et de broches à glace. Il est toujours très esthétique d'immortaliser sur la pellicule les cylindres neigeux qui émanent de ces dernières. La descente de la première petite cascade de 10 m, équipée en fixe avec une corde et une échelle d'électrons, est aussi un sujet intéressant pour la caméra. Nous laissons ensuite l'équipe de pointe disparaître à l'aval et nous nous rabattons sur l'équipe des biologistes et de leurs manipulations. Non seulement ils prélèvent des échantillons de sédiments en divers endroits, mais en plus ils placent des petits gobelets pièges dans le sol pour capturer d'hypothétiques petits animaux et ils filtrent une quantité impressionnante d'eau d'un petit lac afin de récupérer des organismes vivants inconnus. Ce dernier travail leur demande beaucoup de précaution et de patience. Cette première filtration est nettement plus longue que prévue et ce n'est qu'à une heure du matin que l'équipe "bio" retrouve la cabane. Les géologues, pour leur compte, constatent que par rapport à leurs mesures d'antan, les dimensions de la grotte sont plus importantes, les sources chaudes et les solfatares très actifs, ce qui malheureusement pour l'image engendre une atmosphère nébuleuse. Dans une branche du réseau que nous avons appelé le "Diffluent", on découvre des cavernes annexes qui n'existaient pas auparavant avec une multitude de cristaux de glace hexagonaux dans les plafonds. Florian et Bastien, nos deux jeunes recrues de 16 ans, sont tout contents de leur découverte originale. Une fois de plus, nous constatons que le développement des cavités



Photo © Y. Genevay

Topographie à la rivière froide

est directement proportionnel à l'activité de la géothermie sous-glaciaire.

Aujourd'hui déjà, la coupole qui domine l'entrée principale nous semble de plus en plus instable, et nous essayons de localiser une autre sortie de secours.



Photo © Y. Genevay

Le «Diffluent» dans la rivière chaude supérieure

Toute l'équipe redescend le glacier au soleil couchant et ce n'est qu'à minuit que nous pouvons enfin nous restaurer sous la fameuse tente de l'arrière-grand-père de Vincent avec une bonne soupe chaude, des spaghettis au beurre et du fromage.

Nous avons convenu avec les gardiennes de la cabane qu'à partir de 10 heures nous ne ferions plus de bruit afin de ne pas déranger les autres usagers.

En effet, le soir précédent nous nous étions fait remettre à l'ordre par... une équipe de français. Ce qui est assez le monde à l'envers! Le lendemain, nous avons bien sympathisé avec eux et nous leur avons expliqué le pourquoi de ce remue-ménage. Ils ne nous en ont pas voulu et nous avons trinqué à la santé de tous.

Mercredi 7 juillet

Journée de réhabilitation des hommes et du matériel. En effet, après 12 jours d'activité quasiment non-stop on commence à ressentir une certaine fatigue. Nous restons donc dans les environs du refuge et profitons que la tension retombe un peu pour mettre en boîte quelques interviews avec les biologistes, pour aller placer des pièges à "bébêtes" de référence dans les environs, pour recharger les batteries de nos divers appareils et également les nôtres.

Pour le plaisir de nos hôtes et également de tous les membres de l'équipe, nous visionnons les "rushes" obtenus jusqu'à ce jour.

Jeudi 8 juillet

La journée s'annonce bien, avec une météo excellente et un ciel bleu idéal pour la prise de vue. Nous poursuivons nos activités dans la Rivière supérieure froide et effectuons deux colorations à la sulforhodamine et à la fluorescéine pour connaître le lieu de réapparition de la rivière sous-glaciaire. Alf, qui s'est minutieusement protégé avec une tenue digne d'un cosmonaute, se renverse une boîte de colorants dessus. Tous les objets autour de lui prennent alors une forte coloration rose bonbon. Heureusement que ce n'est pas lui qui va aller relever les capteurs dans les émergences supposées!

Toutes ces couleurs, par contre, sont du plus bel effet pour la prise de vue.

Johnny et Vincent, qui reviennent, de l'aval décident finalement de passer la nuit dans un minuscule refuge en bordure de la calotte glaciaire, à une heure de marche de la grotte. Après cette journée au programme bien chargé, on apprécie pour une fois d'arriver à notre camp de base à 20 heures.



Photo © Y. Genevay

Prélèvement à la rivière froide

Vendredi 9 juillet:

Aujourd'hui, les préparatifs sont plus lents qu'à l'accoutumée car nous prévoyons de rester dans le petit refuge au bord du glacier. Pour cela nous devons non seulement emporter avec nous notre matériel de bivouac et la nourriture mais encore prendre en passant vers la Rivière supérieure froide une partie de notre matériel de spéléologie.

Finalement, ce n'est qu'à quatre heures de l'après-midi que nous retrouvons Johnny et Vincent très occupés à préparer leur... petit-déjeuner!

Nous décidons alors de parer au plus pressé: la construction d'une piscine géothermique dans le lac aux icebergs qui s'est formé en bordure de la calotte glaciaire grâce à la chaleur du sous-sol.



La piscine

Pour ce faire, nous construisons un bassin où nous pouvons mélanger à loisir les eaux brûlantes des sources chaudes avec celles glaciales du lac.

En une heure, la piscine est prête et personne ne se fait prier pour s'immerger dans notre baignoire maison quelque peu fangeuse.

Quel confort de pouvoir bénéficier d'une telle installation au milieu de nulle part !

Sur la paroi opposée du lac, d'immenses tours de glace menacent de s'effondrer.

Les novices en la matière ont de la peine à imaginer les effets réels d'une telle chute.

Nous n'avons pas à attendre longtemps car, soudain, plusieurs dizaines de mètres cubes de glace tombent d'un coup dans le lac. Suit alors un véritable mini-tsunami d'un demi-mètre de hauteur, qui balaie notre construction en un instant. Sur la "plage", la scène est cocasse avec des bipèdes qui s'égaillent en tous sens avec leur slip et leurs chaussettes à la main.

Du haut, de la cabane où nous apprécions notre repas du soir constitué de nourriture lyophilisée, le spectacle est grandiose et chacun attend patiemment l'effondrement des icebergs.

En ce moment, nous avons tous une pensée pour Caroline, Ludo et Rémi qui sont retournés en Europe.

Samedi 10 juillet

Un énorme fracas nous réveille. Un important volume de glace vient de s'effondrer dans le lac. Vue du haut, la vague à l'air de mesurer plusieurs mètres de hauteur... heureusement que nous ne sommes pas en train de nous baigner!

Le soleil ne va pas nous quitter maintenant durant plus de 16 heures. Nous profitons de cette journée exceptionnelle pour parcourir en tous sens la vallée des solfatares dans laquelle bouillonnent une multitude de sources chaudes en tous genres. Cette vallée relativement peu connue et

visitée, car située à quatre heures de marche de la première piste, s'appelle Hveradalur, ce qui signifie la vallée des fumées. Cette année, elle mérite bien son nom car des colonnes de vapeur s'élèvent en de nombreux emplacements.

Des petits lacs et des rivières se sont établis dans cette dépression et un véritable réseau hydrographique est en train de se créer. L'intérêt, pour nous autres spéléologues, est que toute l'eau s'écoule dans une perte située au sud-ouest de ce bassin fermé.

Dans le passé, il y a une vingtaine d'années, il existait déjà quelques cavités sous-glaciaires de faibles dimensions à cet emplacement. Aujourd'hui, nous avons la surprise de découvrir un véritable réseau d'une longueur totale approchant le demi-kilomètre. De belles galeries cupulées pénètrent à l'intérieur du glacier sur plusieurs centaines de mètres. Deux cours d'eau bien distincts, fortement réchauffés par la géothermie, se rejoignent sous la glace à environ 100 mètres des entrées. A part son intérêt scientifique évident, cette cavité offre un environnement idéal pour tourner une séquence rétro, qui met en scène les sous-entendus héros de Jules Verne.

Dans notre scénario, nous envisageons de faire cohabiter tout au long de notre histoire les personnages du célèbre romancier avec nos propres actions.



Le lac de la piscine

Cet environnement exceptionnel nous offre également l'occasion d'effectuer des prélèvements de matière organique à proximité des sources chaudes. Dans ces conditions extrêmes de brûlant et de glacé, la vie a trouvé quelques oasis pour se développer. Une véritable chaîne alimentaire s'est même créée à partir d'organismes primitifs tels que bactéries, lichens et algues, à partir desquels vont se développer des colonies de diptères thermophiles. Yuri, Tania et Rosemarie



Gérald au lac aux icebergs

sont tout affairés à collecter dans leurs éprouvettes des échantillons variés.

Cette vallée, aujourd'hui à l'air libre, devait être dans un passé très récent complètement recouverte par la calotte glaciaire. Et nous autres, glaciospéléologues, nous osons à peine imaginer la spectaculaire cavité qui devait alors exister à cet emplacement.

Cette situation est en quelque sorte un modèle à l'air libre de ce qui doit exister en réalité à très grande profondeur au centre de la caldeira de Kverkfjöll.

Nous comprenons mieux la raison d'être d'une rivière chaude à 35°C sortant à l'extrémité du glacier lorsque nous voyons fonctionner ces puissantes "machines à vapeur naturelles".

En cette période estivale, c'est 24 heures sur 24 que nous pouvons profiter des éclairages très changeants qui baignent cette "vallée du bout du monde".

De retour à notre campement et petit refuge, sur les crêtes palagonitiques, nous avons la surprise de découvrir un promeneur solitaire ou plutôt un



Le glacier du Vatnajökull

skieur avec sa pulka qui vient de traverser en 10 jours la calotte du Vatnajökull. Très vite, nous sympathisons et notre nouvel ami allemand Dieter, de Munich, est ravi de découvrir avec nous les charmes de la baignade du soir dans le lac aux icebergs.

Nous apprécions ensuite un somptueux repas constitué de nourriture lyophilisée variée préparée par nos amis Johnny et Phil le scout.

Quelques heures de sommeil et c'est le réveil à trois heures du matin, car le soleil brille déjà fortement au-dessus de l'horizon. Finalement, ce n'est qu'à 7 h 00 que tout le monde se retrouve pour le petit-déjeuner.

Dimanche 11 juillet

L'atmosphère est tout d'abord assez opaque, avec un brouillard qui recouvre le glacier.

Le soleil arrive à dissiper ces nébulosités, qui vont finalement se reformer ultérieurement.

Toute l'équipe descend à l'entrée principale de la rivière froide pour la grande exploration en profondeur et la réalisation de photographies spectaculaires.

Malheureusement pour nous, cette fois-ci l'entrée est surmontée d'une coupole de neige très dangereuse et en voie d'affaissement. Yuri et Tania avaient déjà observé, deux jours auparavant, l'affaissement régulier de cette impressionnante épée de Damoclès.

Après une discussion commune, la décision est prise de ne pas tenter le coup car, d'une part, nous pourrions rester emprisonnés à l'intérieur de la grotte et, d'autre part, nous pourrions fort bien être écrasés sous cette masse de neige en une fraction de seconde.

Dans le passé, une coupole identique s'était effondrée durant la nuit à l'endroit même où nous nous changions le jour d'avant...

Nous abandonnons donc une partie de notre matériel d'éclairage à l'intérieur de la cavité, ainsi que les 400 m de corde et les 50 broches à glace utilisées pour son équipement.

Frénétiquement, nous recherchons d'autres orifices qui pourraient nous permettre de pénétrer dans la grotte. Une immense zone dépressionnaire nous indique la présence d'un grand vide sous-jacent. Nous décidons de creuser en son centre un puits vertical, mais autant chercher une aiguille dans une botte de foin...

Finalement, à contrecœur, nous abandonnons pour l'instant.

Tandis que Johnny, Vincent et Alf remontent au petit refuge pour topographier le réseau de Hveradalur, le reste de l'équipe récupère les capteurs aux sources et rejoint la cabane principale de Kverkfjöll.

Lundi 12 juillet

Aujourd'hui la situation est toujours au beau fixe, mais un petit vent du nord s'est établi.

Gérald et Phil remontent à la Rivière supérieure, où ils ont rendez-vous avec l'équipe du "haut", pour une dernière tentative. Après 18 heures, la situation a peut-être évolué!

En réalité elle est bien pire: seul subsiste, entre la neige tassée et le sol de boue de la rivière tempérée, un petit passage menaçant de 30 cm de hauteur...



Photo © Y. Genevay

Jo équipe la cascade

Vu le temps qui nous est imparti, la décision est prise de renoncer définitivement pour cette année et d'abandonner sous la glace nos éclairages étanches et nos agrès. C'est bien à regret, car leur valeur est estimée à près de 4000 euros!

Toutefois, nous nous raisonnons en pensant à ce qui est arrivé lors d'autres expéditions et au fait que nos vies n'ont pas de prix.

Plus tard, avant de quitter l'Islande, une nouvelle surprise va nous parvenir au sujet de notre matériel: les deux gardiennes de la cabane sont allées rechercher les éclairages étanches à l'intérieur même de la grotte! N'écouterant que leur courage, ces impressionnantes jeunes Islandaises se sont glissées entre glace et boue, sans aucun éclairage, et ont réussi à retrouver, à 20 m de l'entrée, le fameux sac jaune et sa précieuse cargaison.

Elles sont ensuite redescendues à la cabane d'un seul jet sur leurs surfs, qu'elles avaient emportés sur leur dos. A la question de Gérald, qui leur demanda si la situation avait évolué et n'était pas trop dangereuse, elles ont répondu: "Nous, nous ne sommes pas des spécialistes de ce genre d'action, et nous ne voyons pas le danger, c'est pour ça que nous ne nous sommes pas posés de questions, que nous y sommes allées, car nous avons bien compris ce que cela représentait pour vous."

Et après ça, dire qu'il y en a qui doutent encore des capacités féminines!

Tout le monde se retrouve à 14h30 à la cabane inférieure et se prépare pour le tournage dans la Rivière chaude. Dans cette dernière, le débit est considérable par rapport à l'accoutumée. Nous l'estimons à environ 500 l/s. De plus, à 250 m de l'entrée nos appareils de mesure indiquent un taux de gaz carbonique de 2%, ce qui est déjà élevé pour respirer normalement sans appareils spéciaux. Ici également, on décide de renoncer pour cette année, non sans avoir au préalable réalisé de très belles images de progression en direction de l'amont avec le dernier spot qui nous reste et l'ambiance orangée de nos lampes à carbure.

Malgré ces circonstances pas très favorables sur nos deux objectifs principaux, nous sommes tous très contents des résultats déjà obtenus, aussi bien sur les plans de l'exploration et de la topographie que sur ceux de la photographie et de la prise de vue vidéo. La moisson d'images est variée et intéressante, et chacun se réjouit déjà des nouvelles "aventures" à venir pour 2005.

Le soir, tout le monde se retrouve à la cabane, où nous savourons une super fondue apportée par notre ami Barbidur.

Dieter, qui est redescendu la grande pente neigeuse avec ses skis et sa pulka, est de la partie et apprécie également cette ambiance festive avant la grande dislocation.

Mardi 13 juillet

Les biologistes sont allés récupérer les pièges posés dans le terrain, et chacun s'affaire au démontage des tentes et à la réorganisation de ses affaires. Les véhicules sont chargés et ce sont les grands adieux teintés d'une certaine nostalgie.

Le soleil est toujours de la partie et nous accompagne durant toute la traversée du désert de lave jusqu'au lac de Myvatn.

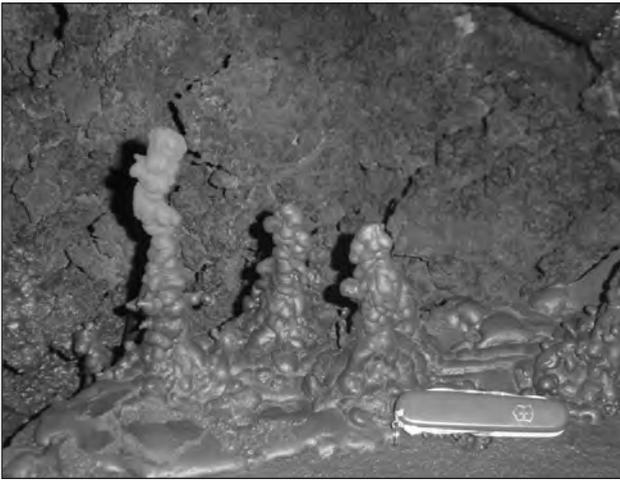
Alors que deux d'entre nous vont chercher notre ami Rémi à l'aéroport de Akureyri, nous nous hâtons de remonter les tentes, car une petite pluie fine menace.

Nous n'y croyions plus: enfin une humidité qui correspond bien à la réputation de l'Islande!

Mercredi 14 juillet

Enfin une vraie journée de pluie... On en profite pour aller visiter un superbe tube de lave dans lequel se sont développées de spectaculaires formations glacées telles des stalagmites, des stalactites ou des colonnes. Nous voici aujourd'hui dans le royaume de la glace dans la grotte et non de la grotte dans la glace!

Toute l'équipe est ravie de ce changement de



Concrétions en lave

décor inattendu. Nous en profitons pour réaliser quelques prises de vue vidéo et des photos.

L'accès à cette curiosité de la nature nous permet de traverser de très beaux champs de lave fraîche qui ondulent autour de petits cônes volcaniques qui se sont constitués lors d'éruptions linéaires récentes.

En soirée, nous nous retrouvons dans une fissure géothermique pour un petit bain avant le repas. De belles tranches de saumon grillé ravigotent toute l'équipe.

Jeudi 15 juillet

Le beau temps revient déjà! Nous plions le camp presque au sec et partons vers les huit heures.

Les équipes se séparent: il y a ceux qui restent en Islande et ceux qui rentrent en Europe...

Bye bye Jo, Alf, Phil et Rémi, et profitez bien de vos prolongations!

La rentrée sur Reykjavik s'effectue par la piste centrale entre les glaciers Hofjökull et Langjökull. En chemin, nous faisons halte à Godafoss, Hveravellir, Gullfoss, Geysir et Thingvellir. Superbe parcours et belle lumière en soirée. Nuit à Nesbud; la boucle est bouclée.

Vendredi 16 – dimanche 18 juillet

Grand beau et chaud. Après une visite à l'usine géothermique, un petit tour à Reykjavik et une baignade au Blue lagoon, Vincent, Daniela, Rosemarie, Florian, Bastien, Yuri, Tania et Yvain prennent l'avion à Keflavik pour Genève.

Gérald, pour sa part, va rester quelques jours à Reykjavik pour des recherches bibliographiques, des questions administratives et des contacts avec différentes personnes pour le futur. Pendant ce temps, Jo, Alf, Phil et Rémi vont parcourir le centre de l'Islande et visiter ses diverses curiosités naturelles telles que les cascades de Dettifoss et le massif volcanique de l'Askja.

Toute cette période nous gratifie les uns comme les autres d'une météo très favorable.

Lundi 19 juillet

Tous ceux qui sont resté en Islande se retrouvent à Nesbud. Gérald continue son travail à Reykjavik pendant que Jo, Alf, Phil et Rémi vont réaliser l'un de leurs fantasmes islandais et gravir le fameux volcan Snæfells, dans lequel les héros de Jules Verne ont pénétré pour réaliser leur périple au centre de la terre. En quelques heures, ils arrivent à la base de l'édifice et se rendent compte que l'endroit est passablement "civilisé" car il y a déjà de nombreuses traces de chenillettes qui mènent au sommet. En quelques heures de marche, l'objectif est atteint. Le reste de la journée est dévolu à la recherche d'un lac appartenant à des elfes, mais qu'ils ne verront pas car il paraît que ces légendaires créatures se cachent à la vue des étrangers. Ils continuent leur périple en faisant le tour de la péninsule tout en observant un renard polaire et des sites de nidification de sternes. La nuit se passe dans un bivouac à la sauvage car, il faut bien le dire, l'Islande reste un pays très onéreux.



Décollement dans un tube de lave

Mardi 20 juillet

Le périple se poursuit jusqu'à Stykkisholmur, sympathique petit port de pêche, afin que Jo et Rémi puissent prendre des informations pour leur futur

périple. Avant de rentrer à Reykjavik, ils visitent encore la cascade de Hvafell près de Glymour. Rendez-vous de toute l'équipe dans la grande ville pour rendre le véhicule 4x4 et sa remorque. Petite virée à la piscine géothermique et repas en ville avant de rejoindre Nesbud.

Le périple n'est pas terminé car Gérald et son ami Siggí ont concocté une petite tournée dans des tubes de lave. Il faut bien établir quelques comparaisons avec Hawaï...

Mercredi 21 juillet

Grand beau et chaud. Cette journée est dédiée au rangement, aux relations publiques et à quelques achats en ville. Elle se conclut par une sympathie fondue sous la tente de Vincent.

Jeudi 22 juillet

Nous visitons de très beaux tubes de lave dans la péninsule de Reykjanes. Notre ami Siggí nous prête son GPS pour les localiser.

La volcanospéléologie nous épate et nous sommes très contents des multiples phénomènes que nous observons. Il faut dire que Siggí nous a indiqué de superbes cavités.

Nous observons des stalactites et des stalagmites de lave très spectaculaires que l'on nomme lavamites et lavatites, et des rivières de lave avec des bordures de refroidissement.

A l'extérieur, la température est de 17°C mais à l'intérieur seulement de 3°C.

Pour atteindre ces tubes de lave il faut souvent marcher à travers les coulées recouvertes de mousse, ce qui donne une ambiance et un feu-trage à la "Walt Disney".

Nous finissons la journée en ville chez notre ami Siggí pour le verre de l'amitié.

Vendredi 23 juillet

En matinée, les deux Philippe conduisent Rémi et Johnny au départ de leur premier trek, car ils vont encore rester plusieurs semaines en Islande. Vu l'état de la route, il est impossible de les mener jusqu'au premier refuge et c'est à pied, sous la pluie cette fois-ci, qu'ils doivent atteindre ce dernier.

Pour sa part, Gérald est allé chercher une camionnette à l'agence pour entasser tout notre matériel d'expédition et l'emmener à l'aéroport.

Pour lui, c'est le jour de la grande nouvelle, car un téléphone en provenance de Kverkfjöll lui apprend que les deux gardiennes de la cabane sont allées rechercher ses éclairages étanches sous la glace!

C'est sur cette bonne nouvelle, et après avoir récupéré les spots chez un transitaire, que tout le monde se retrouve à quatre heures de l'après-



Photo © P. Moret

Pas mal de bagages pour 3 personnes...

midi à Nesbud, pour un dernier petit bain dans la piscine chaude du lotissement.

On charge alors le véhicule avec notre demi-tonne de bagages (28 pièces) et l'on se rend pour un ultime petit resto pakistanais à Reykjavik.

Le check-in se passe sans problème à Keflavik vers les 10 heures du soir.

On rencontre encore, pour la troisième fois en Islande depuis 20 ans, notre ami Hans Blaser qui accueille les clients, ainsi qu'Ivan Köhle le chef du marketing de Kontikisaga, l'agence qui nous a super bien coachés pour cette mémorable expédition islandaise 2004.

En ce moment, nous avons aussi une pensée pour Stéphanie Bovigny et tous ses collaborateurs efficaces, qui sont restés en Europe et grâce auxquels ce transport a pu se réaliser.

Nous passons ensuite devant les gens de la sécurité, qui nous rappellent après quelques minutes d'attente car un objet leur semble louche dans l'un de nos tonneaux.

Aux rayons X, je reconnais la lampe à carbure de Alf et je leur explique à quoi cela sert, tout en leur assurant qu'il n'y a aucun danger. Et c'est un véritable cours sur l'acétylène en spéléologie que je dois leur donner. Comme quoi, tout est toujours surprenant et jamais réellement simple lorsque nous organisons des expéditions loin de nos bases...

On décolle avec du retard car, paraît-il, il y a des bagages quelque peu problématiques à stocker. On se demande vraiment à qui ils peuvent appartenir?

Le lendemain, nous atterrissons à 6h30 et la température au sol est de 22°C.

Nous sommes très contents de rencontrer à l'aéroport nos amis Vincent, Aline, Ludovic et Caroline qui sont venus nous chercher. Tout se termine au Petit-Saconnex devant un café- croissant extrêmement bienvenu.

L'expé Kverkfjöll-Islande 2004 a vécu, vive l'expé Kverkfjöll-Islande 2005!

La grotte glacée de Hveradalur

ou le réseau des Deux Tours

Par Philippe Marti

Nous ne pouvons commencer à parler de la cavité sans parler de la vallée. Nous trouvons dans la vallée de Hveradalur toutes sortes de solfatares, allant des lacs d'eau chaude translucides aux marmites de boue bouillonnantes, en passant pas les jets de vapeurs. Au milieu de cette vallée, à un col, de part et d'autres deux montagnes qui ressemblent vraiment à des tours. Ce coin assez cataclysmique nous a tout de suite fait penser au pays du Mordor dans le livre de J. J. R. Tolkien, «Le seigneur des anneaux». De là, nous n'avons pas pu nous empêcher de donner le nom de réseau des Deux Tours à la cavité. De tous ces solfatares, trois rivières coulent tout d'abord dans la vallée et pénètrent par des entrées différentes sous la glace. Toutes trois se rejoignent dans le réseau pour ne former alors plus qu'une rivière.



Photo © Y. Genevay

La vallée de Hveradalur avec les deux tours au fond.

Aux dires de Gérard Favre, ce réseau n'est accessible que depuis 2003 ou 2004. Lors de son passage en repérage avec son épouse en septembre 2002, les entrées étaient écroulées et ne donnaient aucun accès à la partie souterraine. En 2004, nous avons parcouru et topographié la majeure partie du réseau. Nous avons cependant laissé trois modestes affluents, faute de temps. Nous avons topographié 450 mètres de galeries. La dernière entrée, la plus basse dans la vallée, est celle qui donne le plus loin dans le réseau. Le porche d'entrée est de 2 mètres de haut sur environ 3,5 mètres de large. Rapidement, les dimensions augmentent pour donner de beaux



Photo © Y. Genevay

Les rivières pénètrent sous la glace du Vatnajökull.

volumes. Cette entrée est aussi la plus grande, parce que le chemin parcouru par l'eau avant la glace est le plus court.

Les deux autres rivières donnent des entrées plus modestes et se rejoignent avant de rejoindre la dernière au lieu dit du carrefour des rivières. Le départ à gauche indiqué sur le plan est un affluent asséché au moment de notre visite. Le plafond de la galerie ne laisse cependant aucun doute sur le fait qu'il soit aussi actif. Ce solfatare doit être une source intermittente.

Il y a aussi des solfatares qui donnent directement dans la grotte. Ce sont de petites flaques orange et chaudes éparpillées dans le réseau, qui sont peut-être à l'origine des salles plus grandes. D'ailleurs une des difficultés pour la topographie était la quantité de buée. Nous ne pouvions parfois faire que des visées de 5 mètres dans une galerie beaucoup plus longue, parce que nous ne distinguons plus la lumière du collègue.



Photo © P. Marti

Entrée du réseau des Deux Tours.

Premier rapport du camp de SZ 04

Par Pascal Ducimetière

D'abord, un grand merci à toutes celles et ceux qui y ont participé.

Nous avons découvert entre 150 et 200 m de nouvelles galeries ou puits entre les différentes zones prospectées et fait en tout près de 200 m de topographie (Dentellière, Camembert, Pendule). Voici plus en détails le déroulement :

Samedi 7 août: installation du camp

Nous étions 12 au rendez-vous de Sisikon : Agnès et André Collin, Alain Prette, Nathalie Mischler et Pascal Dupont, Pascal Ducimetière, Gérald Favre, Philippe Marti, Philippe Moret, René Scherrer, Krista et Michel Vaucher. Nous avons mangé au bord du lac, puis nous sommes montés à Chapeliberg. Il nous a fallu 2 téléphériques pour monter le matériel. L'installation du camp a pris près de 3 heures entre le coin cuisine, l'eau courante, le coin repas, le coin matériel, le coin nourriture et les couchages. Après un premier apéro, de quoi goûter aux spécialités de la région (saucis-ses et fromages de chèvre), le premier repas (salade mélangée, émincé de porc à la crème, cornettes au beurre, courgettes à la provençale et coupe de fraises aux raisins et kiwis panachés de crème fraîche du coin) fut un régal, bien sûr suivi des traditionnelles eaux-de-vie qui ont supporté l'hiver.

Dimanche 8 août: réseau Michel Gallice

Après un petit déjeuner où les discussions vont bon train, toute l'équipe se décide à visiter le P6, en 3 équipes. Pour la plupart, c'est la première fois. En attendant que les équipes se préparent, quelques-uns d'entre nous en profitent pour débâcher la Dentellière et ranger les premières cordes. A la fin de la visite, une partie d'entre eux se paieront même le luxe de continuer la désob de la galerie Nord. Plusieurs ont fait des repérages pour les prochaines fois. Au souper, salade verte, filets de flétan au vin blanc, risotto au curry, épinards à la crème, gâteaux aux abricots, avec nos nouveaux arrivants : Claude, Agathe et Léocadie Stryjenski Rossi, Déborah Grosjean, Caroline Bille et Ludovic Savoy.

Lundi 9 août: topographie, exploration, prospection

La Dentellière est rééquipée pour la journée par Alf, topographiée par Ludo et Caroline et visitée partiellement par René. Le trou est considéré

comme terminé. Nous en profitons pour démêler et ranger les dernières cordes. A la Cervelas-Höhle, bien située au pied de la grande faille, une équipe enthousiaste: Philippe Moret, Déborah et Claude, rejoints par Caroline, Ludo et Alf, s'acharment à stabiliser le terre-plein, initier certains au tic-boum et faire 2 m de pointe en fin de journée. Nathalie et René nous quittent, remplacés par Cyril et Zoé, la junior du camp.



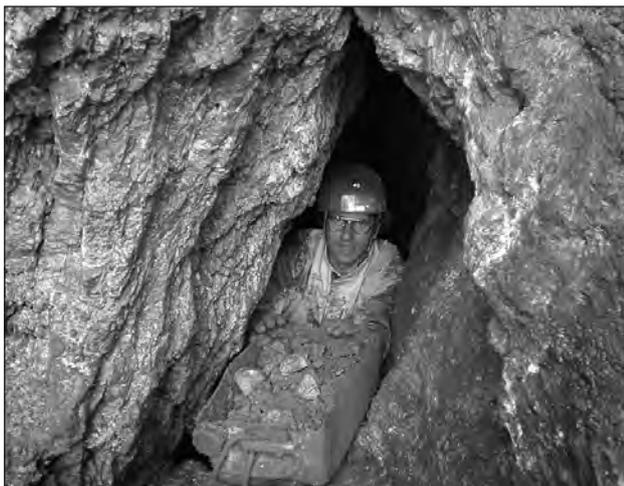
Photo © P. Moret

La blonde du camp.

Du côté du Dibistock, les Collin prospectent au sommet et repèrent une faille avec un névé (GPS 693629/198633). Gérald, Krista et Michel s'acharment sur la désob de l'an passé après avoir fait chou blanc sur une entrée supérieure. Le soir, c'est autour d'une salade de carottes, de spaghettis à la sauce tomate et à la viande hachée, d'endives braisées et de pommes au four, que nous nous restaurons.

Mardi 10 août: tic-boum genou et roulé-boulé

Pendant que Ludo, Caro, Alf et Pascal Ducimetière partent retrouver le Camembert pour en faire la pointe et la topo, Deborah joue les apprentis sorciers avec le tic-boum. Le pétard saute bien, mais les éclats de roche ne se maîtrisent pas avec le genou. Résultat: Dr Prette s'occupe de la blessée et la conduit à l'hôpital. Pendant ce temps, au Camembert, Alf frôle l'écrasement en jouant au roulé-boulé avec un bloc d'une tonne coincé en bas de faille. Plus de peur que de mal. Le trou est terminé sur une énorme trémie. Mal situé par Pascal, il avait fallu plus d'une heure pour le retrouver. Au retour, nous faisons un tour à la glacière du P8, le P8'. Ludo descend une quin-



La désobstruction au Cervelas Höhle.

zaine de mètres sous le névé qui laisse enfin un passage. Il repère un diverticule. Nous tenterons de la bâcher l'an prochain pour l'explorer dans quelques années.

Les Collin prospectent le secteur des K, pointent une petite salamandre et redécouvrent le K5 (696396/198958) : galerie orientée 322°, longueur 7 m. Krista et Michel vont varapper sur le Small Stökli, tandis que les autres se délectent au Cervelas-Höhle.

Le soir, en commentant les incidents, nous dévons une salade de choux chinois, des omelettes nature et aux lardons, accompagnées de haricots sautés, avec pour le dessert une tranche de gâteau aux poires. Déborah mange pour deux, tandis que Gérald, très émotif, en a perdu un tant soit peu l'appétit.

Mercredi 11 août: découvertes

Gérald nous quitte pour passer quelques jours avec sa femme. Ils partent à Aschlen pour tenter de retrouver la glacière. Une autre équipe, composée des Collin, des Vaucher et de Pascal Ducimetière, va d'abord faire quelques courses à Schwytz, puis après quelques itinéraires un peu farfelus, arrive aussi à Aschlen pour faire un tour dans le B4 (700237/201158), retrouvé avec beaucoup de difficultés dans le courant de l'après-midi. Avant d'y faire de la pointe, André s'est offert un joli puits de 15 mètres dans le lapiaz environnant (700251/201060) et nous avons entre temps pique-niqué aux abords du B3 (700382/201012). Au retour, nous achetons des fromages de chèvre et de vache, avant de quitter le Muotatal. Nous arriverons à prendre la dernière benne du Chappeliberg pour mettre les pieds sous la table avec notre nouvelle venue, Joanne Arrigo. Pendant que nous étions en excursion, Ludo et Alf se sont occupés de la trémie mobile du K4 avec une petite pointe de quelques mètres,

mais pas de continuation. Il reste éventuellement le Trou d'Homme à faire sauter (léger courant d'air). Caro et Pascal Dupont prospectent en surface.

Alain Prette prospecte dans la zone des M et découvre dans une faille un nouveau trou. Le Camembert fait toujours recette. Le repas, pris très tardivement, se composait d'une salade de céleri sans mayonnaise, de saucisses de veau, d'un gratin de pâtes au fromage, d'une ratatouille et d'une salade de fruits frais.

Jeudi 12 août: le coup de la vache

Pendant que nous nous préparions à prendre le petit déjeuner, Erwin arrive et nous demande de l'aider à sortir une de ses génisses tombée dans une petite faille. En vingt minutes, 8 d'entre-nous se préparent avec cordes de désob et ce qu'il faut pour le mouflage. Le programme de la journée, qui prévoyait visite du P6 et désobstruction, est complètement modifié. Le récit du sauvetage est pris en charge par André Collin. L'après-midi, Ludo, Alf et Caro prospectent en dessous du sentier qui part du camp en direction de Muotatal et retrouvent le D2 des Zurichois: pas de continuation possible. Pascal prend son jour de repos et prépare déjà ce qu'il peut pour le repas de fête du lendemain. Alain Prette dégage son trou et nous annonce le soir venu qu'il s'est arrêté devant un large puits d'au moins 20 m de profondeur. On



La baignoire du camp.



Après le gouffre du Pendule.

recommence à croire à un nouveau réseau. Alain Quiquerez et Nathalie Stotzer nous rejoignent en nous amenant des vivres frais pour la suite du camp. Le soir, nous avons le choix entre de la salade verte et de la salade de concombres, des cuisses de poulets, de la polenta et des carottes sautées. Au dessert, une suite de bananes flambées au rhum fait le régal de Caroline.

Vendredi 13 août: le réseau du Pendule

La veille, Nathalie avec son pendule avait annoncé au minimum 50 mètres de galerie. Ludo avec Alf et Pascal Dupont font la pointe et la topo du Pendule: 100 mètres de première. Les Alain prennent leur temps pour dégager au tic boum jusqu'à la première «étroiture». Au fond du puits de 20 mètres, ils se sont arrêtés devant deux galeries à désobser. La suite est hypothétique, car ils arrivent sur des marnes. Un groupe part au Camembert. Pascal Ducimetièrre et Philippe Moret vont donner un coup de main à Cyril qui peut enfin s'occuper à dégager l'entrée du P0. Les Collin essayent de désobser le K5 à coup de tic-boum: 30 tirs.

Krista, Michel et Caroline quittent le camp. Le soir, c'est notre traditionnel souper de fête en compagnie de la famille Inderbitzin. Nous serons 23 à table. Après un copieux apéritif, nos convives attaquent la salade d'endives nature ou au roquefort, suivie de longeoles et de saucissons

accompagnés de gratins de pommes de terre et de laitues braisées. Au dessert, compote de pêches et d'ananas, suivie de la crème au chocolat et à la crème fraîche préparée par nos invités. Ils nous servent également un café alpage arrosé à tout ce que nous voulons.

Samedi 14 août: dernière prospection

Avec les Collin, Nat et Alain Quiquerez, prospection dans la zone des H et G. On note un gros trou H2, désob à faire à la masse pour une suite d'environ 10 mètres (698086/200259). La zone des G semble très peu prometteuse. Au retour, déséquipement du Pendule avec Pascal Dupont. Pascal Ducimetièrre et Philippe Moret vont ranger les cordes de désob dans l'entrée du P6 après avoir préparé le Cervelas-Höhle pour l'hiver. Au retour, Pascal donne un coup de main à Cyril pour préparer le P0 à recevoir prochainement son nouveau toit. Le dernier repas au camp se décompose de la manière suivante: salade de tomates/mozzarella, maïs nature, œufs pochés, crèmes vanille ou chocolat, ananas en boîte et biscuits divers.

Dimanche 15 août: fin du camp

Avec tout le monde, après un lever un peu plus matinal, nous rangeons notre matériel. Il faudra deux téléphériques pour le redescendre. Après le repas au restaurant Kaiser à Riemenstalden, certains d'entre nous s'arrêtent à la ferme de Markus et de Josef pour acheter du fromage et des saucisses.

Erwin, en remerciement pour l'aide apportée pour retirer la vache, nous a offert le couchage.

Je lui ai dit que nous le remercions beaucoup, mais que nous n'étions pas d'accord. J'ai donc largement complété la facture de leurs produits que nous avons consommés pendant le camp.

Le gouffre de la Dentellière

Par Philippe Marti

Ce gouffre se trouve sur l'axe qui va du P6 à sa glacière (réf. 1 et 2). Nous décidons de le bâcher suite aux travaux réalisés dans la glacière, afin d'essayer de trouver un nouvel accès au réseau.



Caroline à l'entrée du gouffre de la Dentellière.

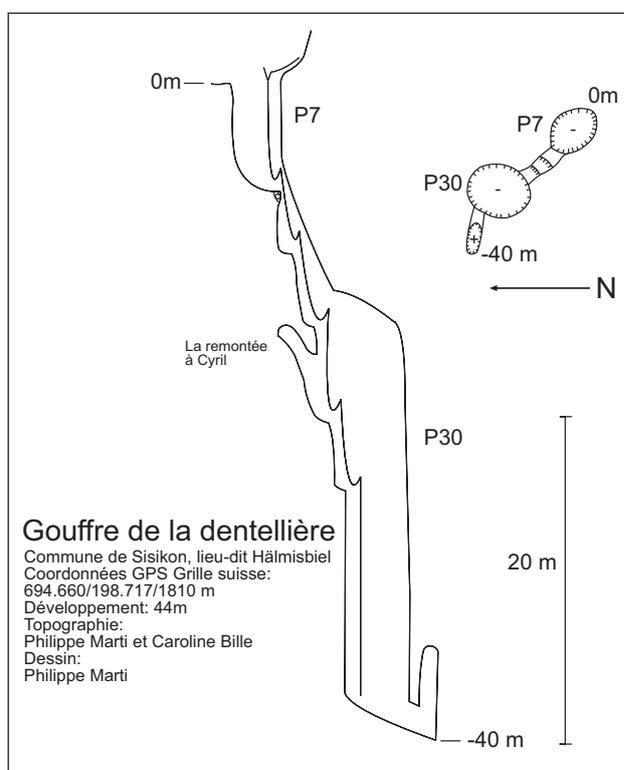
Les premiers bâchages échouent tant l'entrée est grande, et le bâchage de 2001 donnera son nom à cette cavité grâce au travail minutieux de Pascal Ducimetière et Cyril Arrigo (réf. 3). L'exploration de la totalité de la cavité se fera en 2002 et 2003. Johnny Martinez et Jacky Laussel explorent le fond, laissant un point d'interrogation sur des langues neigeuses. Cyril et Michel Vaucher effectuent une remontée de quelques mètres qui ne sera malheureusement pas payante.

En 2004, nous constatons que le bâchage est presque détruit. La décision est rapidement prise de terminer l'exploration de cette cavité. Nous enlevons donc le bâchage et le lendemain, alors que Ludovic Savoy équipe la cavité, nous commençons la topographie avec Caroline Bille. En trois heures, le tout est réglé. Il n'y a plus de neige et pas de suite possible. Nous déséquiperons entièrement le gouffre.

Celui-ci s'ouvre en bordure d'une petite falaise,

la même que celle de la glacière du P6. Il est très vertical, puisqu'on peut voir le ciel depuis le fond du P30. Ce puits, de toute beauté, constitue l'intérêt majeur de cette cavité.

Le fond de la salle des Fumerolles inutiles, dans la glacière du P6, est à moins de 35 mètres de la base du P30 du gouffre de la Dentellière. Une désobstruction semble cependant fastidieuse dans cette faille étroite. Le laminoir du fond de la glacière du P6 semble quant à lui s'orienter en direction de la falaise, en direction du P14. Une jonction probable qui sera à chercher dans l'avenir.



Références:

1. Arrigo C., Ducimetière P., Dumont L. et Favre G. (1997) Réseau Michel Gallice (P6). Hypogées, 63, 37-43.
2. Marti P. (2004) La Glacière du P6. Hypogées 68, 53-54.
3. Mailly V. et Ducimetière P. (2003) «Chouitche». Hypogées 67, 29-30.

La vache et les spéléos

Par André Collin

7h30. Les tentes installées dans l'étable de l'alpage s'animent et les réchauds préparent l'eau pour les déjeuners. Nous sommes à 1800 mètres d'altitude à Riemenstalden, dans le canton d'Uri. Les différentes équipes ont été formées la veille, soit pour une désobstruction, soit pour une prospection de surface. Les spéléos ne sont pas matinaux car après tout, demain il fera nuit et y'a pas le feu au lac des Quatre-Cantons.



Photo © A. Collin

La vache en bien mauvaise posture.

Irwin, gestionnaire des lieux et berger de l'alpage, entre assez inquiet pour demander notre aide. Une génisse a chuté dans un trou 2 heures plus tôt.

Sans prendre le temps de manger, une équipe part avec cordes, amarrages, bloqueurs et matériel de pose de spits pour une marche apéritive de 35 minutes. Le berger nous précède avec sa moto trial et un tire-fort de levage. Chacun s'est muni d'une pioche, d'une pelle ou d'une barre à mines pour suivre le père du berger, qui n'a aucune peine à nous essouffler de bon matin.

Arrivés sur le site, nous trouvons l'animal en fâcheuse posture: couché sur le flanc à 2 mètres de profondeur, une patte arrière coincée derrière un bloc d'une demie tonne et la tête bloquée par un talus de terre.

L'humour ne faisant pas la grasse matinée, différentes questions sont posées: doit-on déjeuner de viande ce matin? Les vaches ont-elles le droit de faire de la première en spéléo?

L'inquiétude d'Irwin nous gagne et, très rapidement, un mouflage est installé pour écarter le bloc coinçeur mais sans résultat. Un mouflage de

traction est ensuite mis en place pour redresser l'animal complètement amorphe. Sans plus de résultat, nous essayons soit en tirant soit en poussant de remettre notre vache spéléo sur pattes. Enfin un peu de bonne volonté de la dame (en effet notre victime attend un heureux événement) et pas mal de coups de pioche et de pelletage nous permettent d'améliorer la position de la parturiente.

En guidant ses pattes nous pouvons la dégager mais, épuisée, elle ne peut se soulever sur ses pattes avant.

Une véritable tranchée en plan incliné va nous donner la possibilité de tirer notre dame par le cou tout en la soulevant de l'arrière au moyen de sangles et de barre à mines. Le tout est accompagné de rembourrage grâce aux mottes de terre sous sa panse. La génisse extraite de son piège, couchée sur le flanc à un mètre de la pente, inerte, sans réactions, respire difficilement. Voilà deux heures que nous bataillons; les sauveteurs ne se sentent plus en présence d'un animal et les exhortations à réagir sont remplies d'une sorte d'humanité.

Et si nous la perdions!

Chacun se sent désarmé, et bergers et sauveteurs se taisent (à part quelques mots d'encouragements à la génisse). Les uns faisant bouger les pattes, les autres frottant le museau et le berger pressant les flancs pour aider la respiration, nous attendons...

Le père du berger, assis sur un bloc de rocher, sort son couteau puis s'approche de l'animal et sans rien dire lui porte trois coups de poinçon à l'arrière-train. Merveille! La douleur fait se relever l'animal et, profitant aussitôt de cette réaction, nous la tirons loin du vide sur cinq mètres.

Agnès, descendue récupérer la cloche, la remet au berger qui immédiatement la fixe au cou de l'animal.

Réaction de la vache qui alors, vacillante mais calme, nous quitte en nous gratifiant d'un meuglement qui pour beaucoup des plus endurcis fut comme un merci.

Les poignées de main du berger puis de son père, franches et violentes, valaient tous les remerciements, et la barrière des langues avait disparu. La larme n'était pas seulement dans l'œil de nos deux amis montagnards.

Mirola 2004

Par Yuri Schwartz

Traduction Véronique Mailly

L'équipe

1. Stoletov Konstantin [intendant] (Novosibirsk Diggers)
2. Pilyugin Maxim (Novosibirsk Diggers)
3. Schwartz Yuri [chef d'expé] (Novosibirsk Diggers, SSG)
4. Lieberman Sam (Novosibirsk Diggers, RRCPC)
5. Chizhov Andreï (SSG)
6. Favre Gérald (SSG)

Introduction

Tout a commencé en mai 2003. Assis sous un soleil printanier devant la grotte des Huguenots, Gérald et moi sirotions une bouteille de rouge en parlant de grottes, de spéléo, de tout et de rien lorsque le Mirola, gouffre le plus profond du monde à l'époque, a surgi dans la conversation. Dans les années 80, Gérald avait passé pas mal de temps à travailler sur l'un des réseaux fossiles annexes, pas celui du record mais tout de même à une profondeur respectable (-800 m), d'un accès techniquement difficile et, surtout, présentant de nombreux passages inexplorés. Un verre de plus, et l'évidence s'imposait à moi: il fallait y organiser une expédition dès que possible.

Un an plus tard....

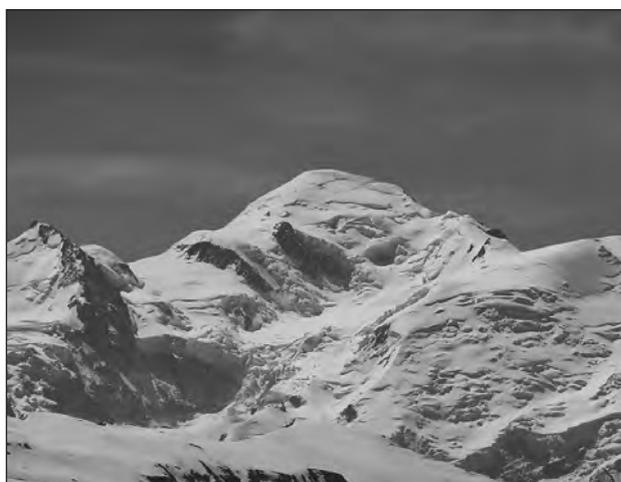
27.05.2004 (jeudi)

Enfin nous y sommes! Je vais chercher Sam à l'aéroport de Genève puis, après un bref repos, nous passons à la SSG prendre le matériel que



De gauche à droite: Yuri Schwartz, Andrey Chizhov, Maxim Pilyugin et Konstantin Stoletov.

le club a accepté de fournir, à hauteur de 500 CHF. En retour, l'expédition s'est engagée à topographier le système parallèle à la galerie du Shunt, que les Français de Thonon (TTC) disent avoir découvert il y a quelque 20 ans mais dont la topographie n'a pas été faite, ni les passages annexes explorés. Personne n'y est retourné depuis cette époque, à l'exception de Laurent Dumont et Cyril Arrigo pour l'escalade d'une cheminée de plus de 100m de hauteur non loin du terminus de cette partie de la grotte.

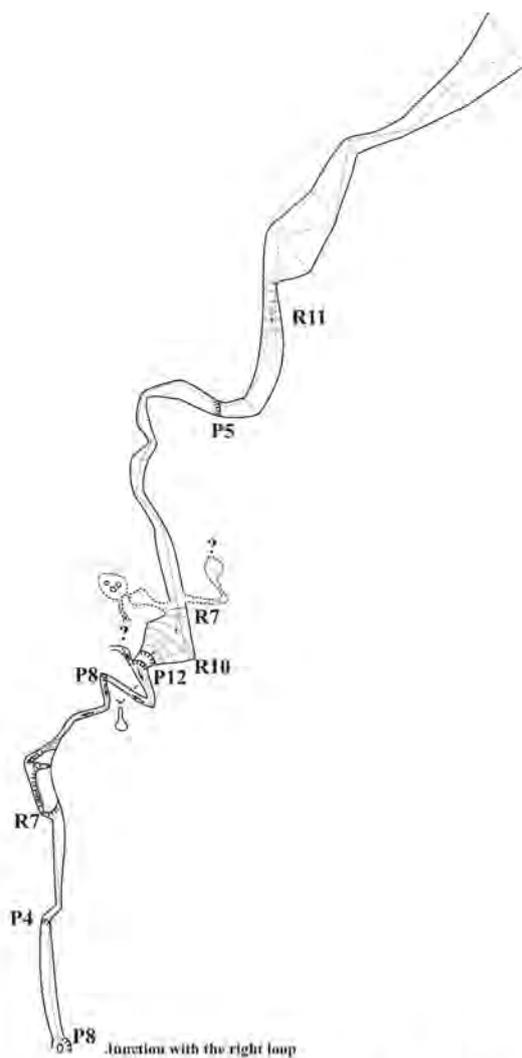


Le Mont Blanc.

Le soir même, Kostya m'appelle depuis Samoëns. Il ne s'est pas donné la peine de demander un visa pour la Suisse et a pris l'avion de New York à Paris, puis le train pour Annemasse en passant par Lyon, et enfin le bus pour Samoëns. Nous tombons d'accord pour que je passe le chercher là-bas demain à 16h30.

28.05.2004 (vendredi)

Nous quittons Genève avec une heure et demie de retard. Depuis quatre heures de l'après-midi, Kostik nous fait chanter avec des menaces de beuverie si nous ne sommes pas à l'heure. Fidèle à sa parole, il est effectivement saoul comme une bourrique lorsque nous arrivons, et vu l'accueil chaleureux qu'il me réserve c'est un miracle que j'aie échappé aux fractures multiples. Il nous faut une demi-heure pour arriver à Vallon d'en Haut, le petit village au pied du Criou. Ma Honda étant incapable d'affronter la suite de la route, nous commençons la montée à pied tandis que Gérald, avec sa Toyota Previa chargée de nourriture et de matériel, continue «le plus haut possible». Nous le retrouvons à mi-parcours et prenons une



Reseau Mirola, the left loop

Plan

Scale 1:1000



Survey: 3.06.2004
 Andrey Tchizhov, Yuri Schwartz
 Societe Speleologique Genevois,
 Novosibirsk Diggers

Design: Yuri Schwartz
 Powered with: Survex 1.0.34 - <http://www.survex.com/>



L'entrée du Mirola.

partie des sacs. Vers 20h30, nous atteignons les chalets du Criou, un hameau d'une quinzaine de cabanes où nous avons l'intention d'établir notre camp de base en surface. L'un des chalets appartient à Gérald; le reste de la troupe s'installe dans le refuge, gratuit à cette période de l'année. Encore un voyage jusqu'à la voiture de Gérald pour ramener du matériel, sans oublier la bière, et la nuit s'installe. La soirée se termine autour d'une fondue de bienvenue, complétée par une conversation intéressante avec Daniel Colliard (Monsieur Mirola), monté en compagnie de son fils aux alentours de minuit.

29.05.2004 (samedi)

Le lendemain matin, toute l'équipe monte à l'entrée du Mirola. Le ciel est bleu et le soleil brille sur le Mont-Blanc, de l'autre côté de la vallée. Il nous faut environ une heure et demie pour arriver à pied d'oeuvre. Sam, qui souffre des suites d'une méchante fièvre, décide sagement de rester en surface pour voir comment évolue son état, qui



Sam Lieberman trie la nourriture du camp.

semble vouloir empirer après les efforts d'hier et la montée lourdement chargée. Vers 11h00, le reste de l'équipe entame la descente avec son chargement de matériel (cordes, plaquettes, spits, perfo Hilti, réchaud et nourriture). La partie supérieure de la cavité, jusqu'au lieu dit le Carrefour, est équipée en fixe par Colliard et compagnie. Au Carrefour, Gérald nous indique le chemin à suivre et entame sa remontée. Sa mission est terminée. Nous continuons donc sans lui jusqu'à la première verticale. A l'entrée du système latéral, nous trouvons l'ancienne réserve de Cyril et Laurent, datant de l'époque de leur escalade, en 2000. Il y a là environ 40 mètres de corde et une dizaine de plaquettes. Nous décidons de les utiliser. Nous nous divisons en deux équipes: Kostik ira avec Max (les mariniers) et Andreï avec moi (les naufrageurs). Après un magique repas lyophilisé venu d'Amérique, Kostya et Max entament la montée tandis qu'Andreï et moi commençons à



Andrey Chizhov.

équiper. Plus bas dans la grotte, les cordes et les amarrages ont plus de 30 ans. Ils se désintègrent purement et simplement lorsqu'on essaye de les dévisser. Nous équipons 3 rampes avant le P5 et le puits lui-même, mais devons nous arrêter avant le P9. J'espérais atteindre la Grande Traversée aujourd'hui, mais il s'avère que les obstacles à équiper sont beaucoup plus nombreux que ne pouvait laisser prévoir le plan. Pire: ils nous prennent nettement plus de corde et de plaquettes que les simples puits. Vers 20h00, nous sommes de retour au camp de base. Entre-temps, Kostik et Max sont allés chercher le reste du matériel et de la nourriture dans la voiture de Gérald.

30.05.2004 (dimanche)

Ce matin, Sam est HS. Ses pires prédictions se sont réalisées, il se sent vraiment mal. De mon côté, je déteste me lever tôt. Andreï, lui, c'est une

Reseau Miroida, the left loop

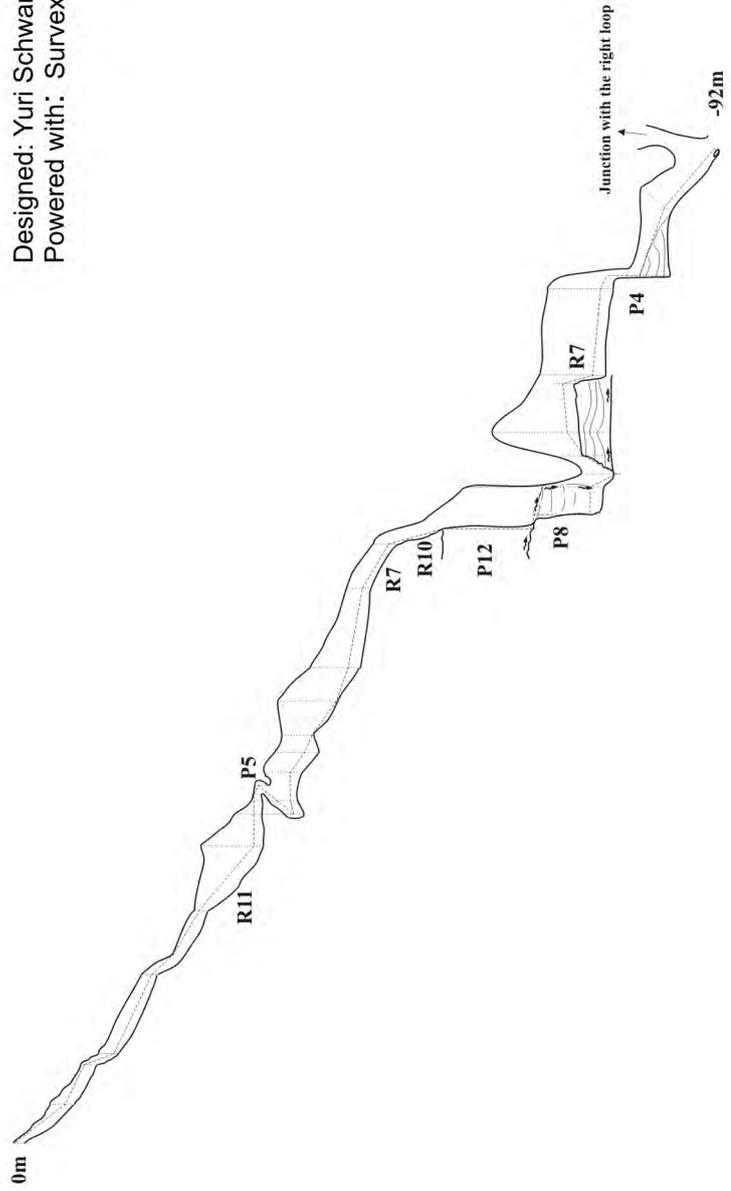
Crosssection

Scale 1:1000



Survey: 3.06.2004
Andrey Tchizhov, Yuri Schwartz
Societe Speleologique Genevois,
Novosibirsk Diggers

Designed: Yuri Schwartz
Powered with: Survex 1.0.32 - <http://www.survex.com/>



autre paire de manches: c'est un montagnard bien entraîné, ces gens-là ont l'habitude de partir aux aurores. A 7h00, nous quittons tous deux le camp de base. Nous équipons le P9, le P5 et la rampe qui le suit. Kostik et Max, les «mariniers», ont quitté le camp de base à 11h00 et nous rejoignent au sommet du P10. Une demi-heure plus tard, nous sommes devant la Grande Traversée - et nous découvrons qu'il ne nous reste que quatre plaquettes car Kostik et Max ont oublié toutes les leurs au camp de base. Après un bref repas pris sur la plate-forme au départ de la traversée, nous tombons d'accord pour que Kostik et Max posent les plaquettes restantes et équipent un maximum, tandis qu'Andreï et moi entamons la montée. L'heure limite des «mariniers» est fixée à 5 heures le lendemain matin. A 16h00, Andreï et moi sommes de retour au camp de base. Le temps a empiré et le paysage environnant disparaît par intermittence dans un épais brouillard. Sam se sent mieux et s'active dans la maison. Il a tout nettoyé, trié la nourriture et le matériel. A dix heures du soir, il fait nuit noire mais Max et Kostik ne sont toujours pas de retour. Le travail qu'ils avaient à faire n'a pourtant pas pu leur prendre plus de trois heures, au maximum. A minuit, la perspective d'un secours devient une inquiétante réalité. Comme convenu, nous nous préparons à attendre l'aube en essayant de prendre un peu de repos avant une journée qui s'annonce difficile.

31.05.2004 (lundi)

Le jour se lève à 4h30, et toujours pas trace de Max et Kostik. Andreï et moi préparons donc un sac de couchage, une trousse de premier secours, de la nourriture et un réchaud, et nous nous mettons en route pour l'entrée. Sam reste au camp de base



Konstantin Stoletov.

pour lancer une opération de grande envergure si personne n'est revenu d'ici ce soir. Une demi-heure plus tard, nous sommes à l'entrée. Il nous faut encore une quinzaine de minutes pour nous changer et remplir nos calebombes, lorsque tout d'un coup nous entendons des bruits dans le passage derrière l'entrée. «Où il est, cet abruti de connard qui a laissé la corde sur la vire du P15?» Sur ces mots apparaît la tête de Kostik. Tout s'explique: hier, la corde s'est prise dans mon kit et,



Yuri Schwartz.

en remontant je l'ai emmenée avec moi jusqu'à la vire qui se trouve à 5 m du fond du premier puits de la cascade d'entrée. Deux heures après notre départ, les «mariniers» avaient fini de poser leurs quatre plaquettes et entamaient la montée – pour se retrouver coincés au début de la cascade d'entrée, la corde hors d'atteinte. Et tous les bonds, les hurlements et les jurons ne pouvaient rien y changer. Dans cette situation désespérée, l'un des deux (celui qui maintenant me couvre de glorieux qualificatifs) finit par avoir l'idée lumineuse de retourner à la Grande Traversée prendre la perfo et le matériel de remontée, de dévisser quelques plaquettes dans les puits déjà équipés et de faire une remontée jusqu'à pouvoir décrocher cette saloperie de corde. Sitôt dit, sitôt fait, et six heures plus tard Kostya récupère enfin la corde. Après un thé bien mérité, ils ressortent juste à temps pour se retrouver nez à nez avec leurs sauveteurs. Pour résumer le résultat désastreux de cette longue journée, Kostya et Max ont fait une sortie de 19 heures avec un maximum d'efforts pour un résultat dérisoire, les précieux accus de la perfo ont été utilisés pour rien, il faut maintenant redescendre tout ce poids jusqu'à la traversée, et l'équipement déjà réalisé est en partie démonté. Tout ce temps perdu et, pour couronner le tout, je ne peux m'en prendre qu'à moi-même. Bon, malgré tout, personne n'a été



Maxim Pilyugin.

blessé, c'est l'essentiel. Nous retournons au camp de base prendre un peu de repos, car le nouveau plan est que les «naufreurs» passent toute la nuit sous terre pour rattraper le temps perdu.

01.06.2004 (mardi)

L'équipement de la Grande Traversée constitue la clef de tout le projet. Tant que ce n'est pas fait, impossible pour les deux équipes d'explorer le nouveau système ni de travailler en parallèle.

Nous quittons le camp de base vers huit heures le lundi soir. La remise en état de l'équipement démonté nous prend un certain temps, mais nous arrivons enfin à la traversée. Il nous faudra cinq heures pour l'équiper, et le premier accu mourra juste sur le dernier amarrage. C'est un gros boulot, même s'il s'agit juste de remplacer l'ancien équipement. Pour Gérard, la toute première traversée a dû être vraiment dure et effrayante! Après la traversée s'ouvre une spectaculaire galerie phréatique, la galerie Hasselblad, qui devient ensuite la grande galerie du Chenal de voûte. Il n'y a pas de puits à proprement parler, mais de nombreuses rampes très raides. Tous les obstacles ont été équipés, la vieille corde est toujours là. Nous ne changeons rien: nous n'avons tout simplement ni le temps, ni la corde nécessaire. Après un repas rapide pris au milieu de la galerie du Chenal de voûte, nous laissons le

kit contenant l'équipement d'escalade et la perfo, avec une note pour Max et Kostya. A l'heure qu'il est, il doivent déjà avoir quitté le camp de base et devraient bientôt arriver pour commencer leur travail dans le Double S.

Moins d'une heure de marche plus tard, nous sommes à la jonction: au-dessus de nous se trouve le Double S et devant nous, derrière une étroiture, le nouveau système à explorer et à topographier. Mais c'est trop pour aujourd'hui, il faut faire demi-tour. En rentrant, nous passons devant le kit laissé pour Max et Kostik. Notre petit mot est toujours là, ce qui prouve qu'ils ne sont pas encore venus. Nous les croisons un peu plus tard, à la traversée. Nous discutons brièvement de leurs objectifs, leur souhaitons bonne chance et entamons la lente remontée vers la surface. Et cette fois-ci, fini les exploits: nous allons attacher la corde à la base du fameux P15. A midi, notre sortie de 16 heures est terminée. Il fait mauvais: pluie et brouillard. Au camp de base, un Sam en pleine forme nous prépare un thé chaud

La pluie empire dans l'après-midi, mais cela nous est parfaitement égal puisque nous faisons la sieste. La soirée débute sur les jurons sonores de «mariniers» qui rentrent au camp, trempés des pieds à la tête. Nous découvrons que lorsqu'il pleut beaucoup, il se forme une forte douche dans la cascade d'entrée. En plus, Max avait oublié la topo au camp de base; ils se sont trompés à la sortie de la galerie Hasselblad et ont passé deux heures à ramper dans la boue pour rien, avec trois kits bien chargés. Ils ont tout de même réussi à escalader et à équiper le «Double S» et le P15, du beau boulot.

02.06.2004 (mercredi)

Il a plu toute la nuit, et ça continue ce matin. Personne n'a envie de prendre une douche glacée dès l'entrée du trou et de passer toute la journée



Les naufrageurs.

sous terre, trempé, à avoir froid. Andreï appelle sa femme avec son mobile pour lui demander la météo. Il va pleuvoir toute la journée, mais ça devrait tourner dans la nuit et il devrait faire beau les jours suivants. Après discussion, nous décidons de renoncer à la sortie photo que nous avions prévue et d'attendre jusqu'à demain. Que peut-on rêver de mieux, dans une expé spéléo, que de rester au chaud dans son sac de couchage, à boire du vin et du Johnnie Walker «Extra Fine Excrements» en lisant un polar vraiment délirant, le «Da Vinci code» emprunté au sobre Sam.



Photo © Y. Schwartz

Les mariniers .

03.06.2004 (jeudi)

C'est la dernière sortie sous terre de l'expédition, bien que la vraie exploration n'ait pas encore commencé. Les deux équipes partent tôt le matin pour pouvoir travailler le plus longtemps possible. C'est Kostik qui impose l'horaire: il doit être demain soir à Lyon, d'où il prendra le train pour Paris tôt le lendemain matin. Nous atteignons le Double S sans encombre. Max, prudent, insiste pour convenir d'un rendez-vous dans 12 heures au même endroit. Je trouve que c'est trop juste mais je cède devant la force brute. Andreï et moi partons donc topographier la nouvelle galerie pendant que Kostya et Max montent explorer le nouveau puits après le Double S. En fait de nouvelle galerie, il s'agit de tout un petit système, avec deux ressauts de 4 mètres, plusieurs puits

(P17, P8, P4, P5) et une traversée désagréable au-dessus de la grande faille. Le tout est nettement plus long que prévu, et nous commençons à nous demander si nous n'avons pas loupé l'intersection avec le système principal, en descendant trop loin ou peut-être dans la nouvelle galerie latérale. Malgré nos craintes, nous poursuivons notre descente, et nous finissons par retrouver la vieille corde rouge dynamique, exactement la même que dans la galerie Hasselblad. Ce doit être le R5 du réseau principal. La boucle est bouclée: il existe bel et bien un deuxième passage.

Et c'est vrai aussi que nous ne sommes pas les premiers à y passer: sur toute la descente, nous avons vu des vieilles cordes (quel âge?) dans les puits. A la façon dont elles sont amarrées, il est probable qu'elles n'ont plus été touchées depuis la première descente. Pour ne pas prendre de risque, nous posons toujours nos propres cordes, en essayant d'utiliser des amarrages naturels ou les anciens points lorsqu'ils ont l'air bon, pour gagner du temps. Nous avons juste posé un spit au P17.

Le moment est venu de revenir sur nos pas et de faire la topographie. Il est évident que nous ne pourrions pas être à l'heure au rendez-vous, mais nous devons absolument fournir cette topo en contrepartie de l'argent investi par le club. Nous décidons donc de passer outre. Une demi-heure après l'heure dite, nous sommes en train de terminer les relevés lorsque nous voyons arriver Kostik, descendu voir si nous sommes toujours vivants. Max et lui ont équipé le nouveau puits (env. 15 m) dans la galerie du Shunt et l'ont descendu.

A la base du puits, une courte galerie débouche rapidement sur un ressaut de 5 m, suivi d'une étroite faille. En s'enfilant dans l'étréouiture, Kostik a réussi à voir la grande galerie, avec la corde sur le mur opposé. Probablement une jonction avec le système dans lequel Andreï et moi étions en train de travailler. En mettant nos observations en commun, nous pouvons conclure que le système autour de la galerie du Shunt se compose de trois boucles.

04.06.2004 (vendredi)

Nous sommes fatigués, donc très lents à la remontée, mais à 9h00 le lendemain matin, après 25 heures passées sous terre, nous sommes enfin dehors. Après deux petites heures de sommeil, nous nous préparons à quitter les chalets du Criou pour redescendre jusqu'à la route, chargés de tout le matériel. Gérald, où es-tu avec ta voiture magique? A la même heure, Tanya et Zulya quittent Genève avec la voiture d'Andreï pour nous rejoindre. A 16h00, nous avons tant bien



Photo © M. Pilyugin

Andrey et Yuri font une sieste avant de redescendre.

que mal réussi à nous traîner, vivants, jusqu'en bas. Max, Andreï et Zulya rentrent directement à Genève tandis Tanya, Sam et moi emmenons Kostik à la gare d'Annemasse. Comme personne ne connaît les horaires, nous arrivons 15 minutes après le départ du dernier train pour Lyon. Je dois tenir parole et conduire Kostya jusqu'à Lyon. Ce n'est pas loin, dans les 150 km, mais conduire sur autoroute après n'avoir dormi que deux heures en deux jours, c'est l'horreur. J'essaie de passer le volant à Tanya, mais elle n'a pas pris son permis de conduire. Après une lutte acharnée contre le sommeil, nous atteignons Lyon sans encombre. Ciao Kostya! ¡Hasta la vista baby! Sur le chemin du retour, nous finissons par décider de violer la loi: c'est Tanya qui conduira. Il n'y a pas grand risque, personne n'a jamais entendu parler d'un



Photo © T. Kahn

Épuisés par leur charge, l'équipe retrouve Tatiana Kahn et Zul'fia Chizhova.

contrôle sur l'autoroute en France. Je sors à la station essence suivante pour faire l'échange... et tombe pile sur les gendarmes. Ils vérifient mon permis de conduire et la carte grise, me font passer un alcootest et inspectent le coffre plein de matériel sale. L'avertissement a porté, nous oublions nos projets d'échange et je garde le volant jusqu'à la maison

05.06.2004 (samedi)

C'est l'anniversaire de Tanya. Sam et moi lui faisons un cadeau et reportons indéfiniment le nettoyage du matériel entreposé dans la salle de bain. Le soir, nous montons à St-Cergue voir un festival de musique de bardes russes.

06.06.2004 (dimanche)

J'abandonne Sam aux profondeurs de l'aéroport de Genève.

Fin

Conclusions

C'était une belle aventure, sans accident grave. Nous avons changé tout l'équipement depuis le Carrefour jusqu'au P15 après le Double S, sauf pour les cordes dans la galerie Hasselblad. Seule la toute dernière corde de la galerie Hasselblad est changée. Le puits marqué d'un point d'interrogation dans la galerie du Shunt a été inspecté. Selon Kostik et Max, la cheminée au-dessus du puits n'a pas l'air prometteuse. La nouvelle galerie parallèle à la galerie du Shunt a été topographiée. Nous avons relevé, en tout, 242,5 m de galeries, pour un dénivelé total de 92 m. Il serait intéressant à l'avenir d'examiner la cheminée qui se trouve sur la gauche, juste à la sortie de la Grand Traversée. Il en sort beaucoup d'eau en période de crue, au printemps. Il existe également de nouvelles galeries intéressantes venant de la droite dans le nouveau système, en particulier le méandre qui arrive depuis la droite sur la plate-forme du P17.

De -1000 à -2000 mètres

Par Philippe Marti

Comme vous avez pu le lire dans le dernier numéro d'Hypogées, ça y est, on a dépassé les 2000 mètres de dénivelé pour une cavité. Ce qui est encore plus exceptionnel, c'est que celle-ci n'a pour l'instant qu'une seule entrée. Cette découverte est l'occasion rêvée de revenir un peu sur l'histoire de cette course au record de profondeur. En 1955 était publié un ouvrage racontant les expéditions qui visaient les 1000 mètres de dénivelé au gouffre Berger (réf. 1). Les explorateurs n'y arrivèrent pas dans le cadre du récit de cette aventure, où ils n'arrivèrent que jusqu'à -903 mètres. En 1955, lors de l'expédition suivante, ils arrivent à -985 mètres et c'est en 1956 qu'ils dépassèrent la cote mythique pour atteindre 1122 mètres de dénivelé. En 1966, avec la jonction du gouffre de la Tête Sauvage, le réseau de la Pierre St-Martin arrive à -1167 mètres et bat le gouffre Berger (réf. 2). En 1975, de nouvelles jonctions portent la profondeur du réseau à -1321 m. En 1979, le groupe spéléologique Vulcain de Lyon bat ce record de 26 mètres dans le gouffre Jean-Bernard, sur la commune de Samoëns. Depuis ce moment et jusqu'en 1991, les Vulcain ne cessent d'augmenter ce résultat pour finalement atteindre les 1602 mètres de dénivelé (réf. 3). Le gouffre Mirollda, lui, est passé à la cote -1610 mètres pendant l'hiver 1998, puis quelques mois plus tard le gouffre autrichien le distance de quelques mètres. En 2001 c'est le gouffre Krubera-Voronja qui passe en tête, dans le massif Arabika dans le Caucase de l'Ouest. Ce gouffre connu depuis les années 80 s'arrêtait à -340 m. En trois années



Photo © G. Favre

La galerie Hasselblad du Mirollda.

successives, il a atteint les 1710 mètres de profondeur. En 2003, le gouffre Mirollda récupère son titre en arrivant plus de 23 mètres plus bas avec la cote de -1733 mètres (réf. 4). Partis pour plonger le siphon qui les avait arrêtés en 1998, les explorateurs le trouvant à sec ont fini par plonger un siphon bien plus bas. Mais c'est le gouffre Krubera qui va rapidement reprendre la place de n° 1 avec une expédition en août 2004 qui atteint la cote de -1840 mètres et enfin une expédition en octobre 2004 qui atteint la cote de -2140 mètres (réf. 5). Ces presque 350 mètres d'écart entre le n° 1 et le n° 2 peuvent laisser présager qu'il ne sera pas battu de sitôt. Mais le groupe ukrainien d'exploration du Krubera a d'autres projets en tête qui visent eux aussi de dépasser les 2000 mètres de dénivelé.

Depuis 1956, beaucoup de gouffres ont atteint et dépassé la profondeur de 1000 mètres dans un peu tous les coins du monde. Sur la «World Cave Database» tenue par Eric Madelaine, on compte aujourd'hui 75 cavités qui ont dépassé la cote des -1000 m (réf. 6). Cette base de donnée, qui enregistre tous les gouffres de plus de 300 mètres de dénivelé, compte plus de 1200 cavités. Il faut aussi tenir compte du fait qu'elle est basée sur des topographies publiées, elle a donc un certain retard sur l'actualité exploratoire des cavités. D'ailleurs le gouffre Krubera est toujours indiqué à -1823 mètres. Pourtant ce gouffre a fait récemment l'objet d'un article dans National Geographic (réf. 7). Cette liste donne déjà une bonne ampleur de la tâche extraordinaire réalisée par les spéléologues. La difficulté de leur exploration fait que la majeure partie de ces gouffres se trouve en Europe, avec 54 cavités sur les 75. De nombreuses sociétés sont, comme

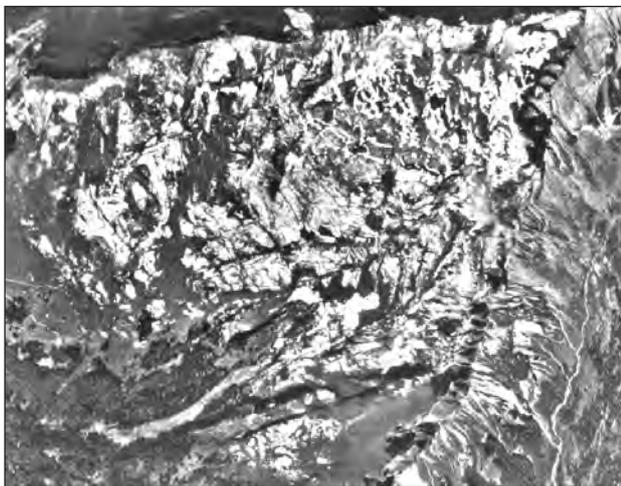


Photo © G. Favre

Le massif du Criou dans lequel se développe le Gouffre Mirollda.

Europe: 54	Afrique: 1	Amérique du Nord: 1	Amérique du Sud: 9	Asie: 8
Autriche: 15	Algérie: 1	Etats-Unis: 1	Mexique: 8	Géorgie: 7
Croatie: 2			Nouvelle Guinée: 1	Ouzbékistan: 1
Espagne: 15				
France: 7				
Grèce: 1				
Italie: 8				
Slovénie: 5				
Suisse: 2				

Tableau 1: Les -1000 dans le monde.

nous, à la recherche du prochain gouffre qui fera partie de cette magnifique liste. L'observation des zones karstiques planétaires nous montre bien évidemment que nous avons encore bien du travail. L'Asie, avec les karsts de Chine, aura certainement autant de cavités dépassant la cote des -1000 m que l'Europe.

Une seule ombre au tableau, certains ont mis en doute les cotes du gouffre Jean-Bernard et du gouffre Mirolida. Pour le gouffre Mirolida, la théorie qui a été avancée est qu'il ne pouvait simplement

pour le gouffre Mirolida, c'est la cote retenue par les listes espagnoles (réf. 9) et américaines (réf. 10) des gouffres les plus profonds du monde. Ce qui différencie pourtant le scientifique des autres personnes est justement sa capacité à remettre constamment en doute les modèles existants. La seule façon de lever ce doute aujourd'hui serait de refaire la topographie et je ne pense malheureusement pas que l'auteur soit prêt ni à la refaire, ni à la financer. Ah, quand la science dérape...

Pour finir sur une touche d'optimisme, nous pouvons dire que bientôt, il y aura bien des -2000 mètres à rajouter sur la liste et qu'elle dépassera certainement bientôt les 100 cavités. Et puis qui sait quand nous passerons la cote des -3000 m? Est-ce que cette cote sera encore atteinte sur terre sur les flancs calcaires de l'Himalaya ou dans un tube de lave du volcan d'Olympus Mons sur Mars?

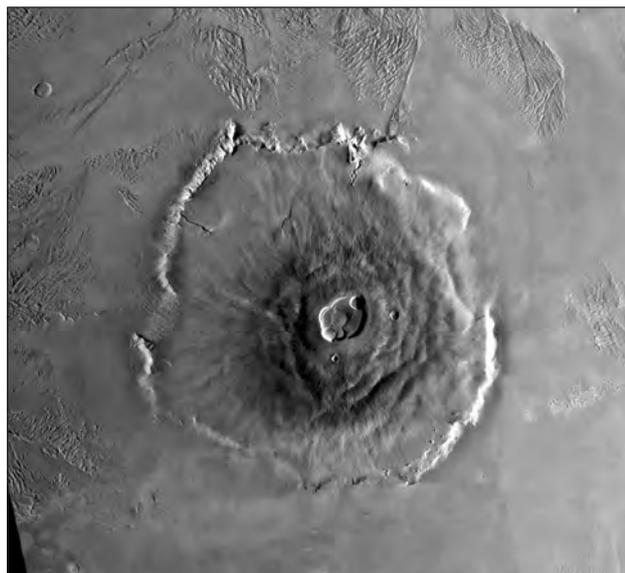


Photo NASA

Olympus Mons: Le plus grand volcan de Mars, il mesure 27 km de haut.

pas avoir dépassé la zone noyée de la vallée (réf. 8). Ce qui est malheureux dans cette histoire c'est que l'auteur y a associé des chiffres qui sont différents d'une centaine de mètres et que c'est trop pour une erreur topographique. Dans le livre sur le Jean-Bernard, un paragraphe est consacré à l'erreur topographique, où celle-ci est estimée à un pour cent. La spéléologie a pourtant maintes fois révolutionné certaines théories géologiques régionales et je ne pense pas que cela va s'arrêter. Ce qui est vraiment dommage, c'est que

Références :

1. Cadoux J., Lavigne J., Mathieu G., Potié L. (1955) Opération -1000. Réédition aux Editions Jean Laffite (1993), 263 p.
2. Boulanger P. (1966) Grottes et abîmes: ou les ténèbres conquises. Nouvelles Editions Latines édit., 224 p.
3. Groupe spéléologique Vulcain (1991) Le gouffre Jean-Bernard -1602 m. Editions Gap, 271p.
4. Philips M. (2003) Haute-Savoie: -1733 m, nouveau record de profondeur. Le Mirolida rafle la mise. Spéléo, 43, 12-13.
5. Klimchouk A., Kasjan Y. et Solovjev N. (2005) Krubera Cave (-2080 m): dernières nouvelles. Spéléo, 50, 5.
6. <http://www-sop.inria.fr/agos-sophia/sis/DB/database.html>
7. Klimchouk A. (2005) Au coeur des abîmes. National Geographic France, mai 2005, 68, 76-88.
8. <http://www.secja.com/desniv.htm>
9. <http://www.pipeline.com/%7Ecaverbob/wdeep.htm>
10. Beaudoin, J.-P. (2003) Quelques réflexions sur la profondeur du gouffre Mirolida. Spéléoscope, 22, 20-22.

Sawanobori

Par André Gautier

Comme chacun le sait, la spéléo et ses techniques ont donné naissance à un nouveau sport, sans prétentions scientifiques, lui: le canyoning, ou descente de canyons en suivant le mouvement gravifique de l'eau et en utilisant des techniques spéléo sur cordes adaptées à ce nouvel environnement. Les risques d'hypothermie y sont plus élevés qu'en spéléo, mais le risque de se retrouver sans lumière y est nettement moindre, sauf si l'on traîne ou que l'on a vraiment fait la grasse matinée. Le canyoning a fait taire la controverse Fisma-Ariane! Comme le canyoning a été pratiqué à ses débuts essentiellement par des spéléos, il a acquis ses lettres de noblesse à la SSS/SGH après quelques épisodes mouvementés lors de certaines assemblées, ainsi qu'à la SSG, où il est une activité de récréation très appréciée.

Mais, lassés d'aller toujours vers le bas, les Japonais ont lancé, eux, l'anti-canyoning, le canyoning où l'on ne descend pas un cours d'eau, mais où on le remonte!

C'est le sawanobori, sport consistant, en traduction littérale, à suivre un cours d'eau en allant vers sa source, vers son origine, en le remontant; il est aussi défini comme l'escalade d'un cours d'eau (stream climbing), la varappe dans l'eau (climbing in the water) ou la varappe sous la douche (shower climbing). La passion pour ce canyoning à l'envers est telle que certains s'y sont même lancés... dans des déserts, entre autres aux USA, en suivant des lits de cours d'eau à sec, et en les remontant jusqu'à la «source», comme cela pourrait aussi se pratiquer dans un karst à la surface asséchée. Les fils de l'Empire du soleil levant ont même développé un matos bien spécifique, surtout au niveau des pieds, avec des chaussures ad hoc; par contre, les cordes utilisées sont avant tout des cordes dynamiques, remontée oblige. Comme on peut immédiatement se l'imaginer, le sawanobori peut être une activité extrêmement physique.

Tous les degrés de difficultés sont présents dans le sawanobori, et la plupart de ses adeptes «attaquent» le cours d'eau passablement à l'amont, pour des raisons de temps (celui qui passe, pas celui qu'il fait). En effet, imaginez chez nous un fanatique qui se lancerait dans la totale sawanobori du Rhône, de la Camargue au glacier du Rhône, en essayant pour finir de s'enfiler dans le



Photo Outdoor all-rounders Japan

Une excursion de sawanobori.

torrent sous-glaciaire! De quoi épuiser les trois semaines de vacances légales.

Ce qui montre que finalement le sawanobori est un parent de la spéléo beaucoup plus proche que ne l'est le canyoning. Imaginons un sawanobori de l'Orbe, depuis le pénitencier de la plaine de l'Orbe: après la remontée sportive des gorges de l'Orbe jusqu'à Vallorbe, on continue et butte sur les «sources de l'Orbe». Là, le sawanobori change un peu d'aspect, il faut remonter le courant, partiellement en plongée, suivre le fil de l'eau dans la grotte, pour se retrouver ensuite avec les plongeurs spéléo de pointe à l'aplomb de la ferme aux bisons, aux loups et aux ours du col du Mont d'Orzeires, en direction du lac Brenet et de ses emposieus...

Il y a dans notre région de fantastiques possibilités de sawanobori; pensons au sawanobori de la Valserine, avec comme point de départ la confluence avec le Rhône! Il faudrait même tricher un peu pour le passage des pertes... Ou bien alors ce petit ruisseau qui se jette dans le Rhône à Pyrimont: le sawanobori nous ferait (re)découvrir le «pain de sucre», cette stalagmite géante à l'air libre, puis, après quelques heures d'efforts, on serait à l'entrée de la grotte des Huguenots, où le sawanoboriste pourrait continuer sous terre en se muant en spéléo!



Photo Outdoor all-rounders Japan

Sawanoboristes en action.

Un des pièges du sawanobori, si l'on commence trop en aval, est que le sawanoboriste va se trouver constamment devant des fourches, où deux confluent se rejoignent, et où il hésitera à prendre la branche de gauche ou celle de droite!

Comme on l'a compris, le sawanobori peut aussi être un moyen de prospection spéléo systématique pour localiser des résurgences ou des exurgences. Ainsi donc, à un moment ou à un autre, tout spéléo de la SSG a été, certainement sans le savoir, un adepte du sawanobori, soit à l'extérieur, soit en recherchant à remonter le tracé d'un ruisseau souterrain, voire en plongée, celui d'un conduit noyé par exemple, comme à la grotte de la Bouna, sous le Fort de l'Ecluse.

Cette nouvelle activité pourrait être un atout supplémentaire pour nos membres et membres prospectifs; et comme il n'existe pas encore de guide de sawanobori, n'hésitez pas à établir des fiches techniques et à les diffuser. Qui sait ainsi, peut-être aurons-nous un jour une commission canyoning-sawanobori à la SSS/SGH?

En attendant le sawanobori sur la planète Mars, où les cours d'eau (ou autres fluides...) ont, à

ce que l'on dit, créé des tracés aux dimensions inconnues sur Terre, si vous voulez figurer dans le livre Guinness des records, une suggestion: le sawanobori de l'Amazonie, depuis son embouchure dans l'Océan Atlantique!

Bonne chance et bon sawanobori.

P.-S.: La recherche de références (liens, links) sur le WEB (ou sur la toile...) peut être fastidieuse. En effet, le sawanobori, ce mot, avec sa signification précise mentionnée en début de l'article, est également un nom de famille. En dérivent également un nom de société, le nom d'un philosophe, etc. D'autre part, un certain nombre de références intéressantes, à en juger par les photos, sont en japonais, dont la lecture n'est pas des plus évidentes.

Voici quelques liens pour commencer:

- <http://www.geocities.co.jp/Outdoors/3063/mitani.htm>
- <http://www.iac-tokyo.org/events/info/00109.html>
- <http://www.originalcv.com/climbing/pages-e/etc-e/etc-e.html>
- <http://www.originalcv.com/climbing/pages-e/etc-e/gundarisawa-e.html>
- <http://www5.ocn.ne.jp/~ryutaf1/sawa-canyon.html> (en japonais)
- http://webpages.shepherd.edu/SBLY/waterfall_blitz.htm

Le retour des dinosaures

Par **Cédric Corbaz** et **Serge Adam**

La nature montre parfois des sursauts surprenants devant le travail de sappe des années. Nous en voulons pour preuve le réveil tardif de deux dinosaures, Sergeannus Debilus et Cedricus Senilius (parfois aussi nommé sous d'autres cieux Serge Adam et Cédric Corbaz).

Photo © C. Corbaz - S. Adam



Les deux dinosaures à l'entrée de la résurgence de Vallorbe.

En l'an de grâce 2005, Sergeannus Debilus devant passer à l'âge canonique de 40 ans, il a été décidé par ces deux compères de fêter dignement cet événement et donc de raccrocher leurs dentiers respectifs, de faire abstraction de leurs bourrelets de graisse, d'oublier leurs multiples petits bobos de dinosaures sénescents pour revenir pour un temps à leurs amours de 20 ans, à savoir le crapahutage souterrain. En effet, quoi de plus enthousiasmant et réjouissant que la perspective de s'engoncer à nouveau dans des combinaisons aux couleurs plus que douteuses, sous un casque à faire fuir les moineaux - pour la petite histoire c'est la raison pour laquelle il n'y a pas de moineaux sous terre, c'est scientifiquement prouvé - pour se faire mal sous des centaines de mètres de roche tout en se gelant ce qui, à ces températures sibériennes, requiert des brucelles pour être éventuellement mis en valeur (pour autant qu'une troglodyte bien hypothétique en ait l'utilité dans cet univers confiné et boueux)?

Donc décision avait été prise par nos deux alertes papis de remettre le pied (bancal) à l'étrier. Ayant tâté de la bulle et du tuba souterrains dans leurs juvéniles années et ayant eu une relation à caractère fusionnel avec la Diau, ils ont de ce fait émis le souhait de refaire trempette dans le

siphon Chevalier. Plonger en siphon n'étant pas une sortie qui s'improvise, et compte tenu du fait qu'ils ont a priori encore quelques années à vivre avant d'être amenés à l'asile, ils ont décidé de faire les choses correctement. Ainsi il leur aura fallu 6 mois pour remettre d'équerre leur matériel antédiluvien et pour tester ces rafistolages peu orthodoxes dans les eaux "chatoyantes" des lacs de Genève et de Joux puis dans celles non moins "chaudes et claires" de la résurgence de l'Orbe à Vallorbe. On pourra en juger sur les photos ci-contre qui montrent un superbe spécimen de plongeur spéléo dans toute son horreur. (Rassurez-vous, c'est même pire sous l'eau!)

Après quelques frayeurs et exercices peu recommandables (remontée de puits en traction sur fil d'Ariane due à un plombage mal évalué, perte de ceinture de plomb par -20 mètres...) ayant entraîné des améliorations et modifications substantielles de leur équipement, il a bien fallu se rendre à l'évidence: plus aucune excuse ne pouvait repousser la date de leur première sortie à la Diau pour effectuer le portage des bouteilles au siphon Chevalier.



Photo © C. Corbaz - S. Adam

Départ de Sergeannus dans la résurgence de Vallorbe.



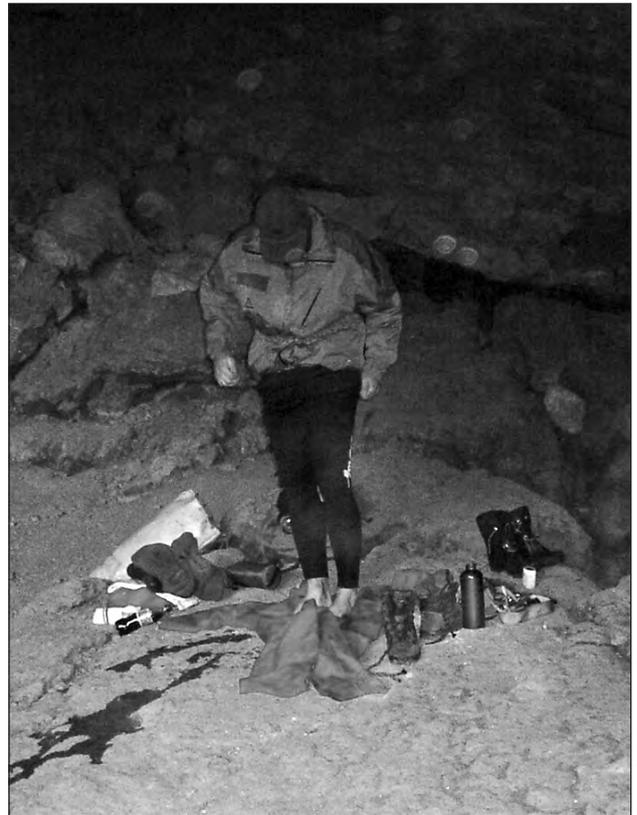
Départ de Sergeannus dans la résurgence de Vallorbe.

Pour ceux qui n'ont pas encore eu la joie de réaliser ce genre de récréative activité, imaginons Cedricus Senilius insulter ses bouteilles. Ce à quoi Sergeannus Debilus, dans son légendaire langage châtié ajoute quelques propos encore plus injurieux. Il est vrai que tirer 25 kg d'acier bien raide et assez volumineux sur plus de 3 km, aguillé sur des vires glissantes pendant plusieurs heures, est une activité qui ferait presque aimer regarder StarAc le dimanche à la TV. D'autant plus que le carénage longuement réfléchi de Sergeannus Debilus n'a rien trouvé de mieux que de lâcher en plein milieu du portage. «Ô rage, ô désespoir!» L'âme (un peu) et le corps (beaucoup) meurtris, nos deux vaillants dinosaures ont pris conscience de l'âge de leurs os et surtout du côté taré de porter plein d'air au fond d'un trou pour aller mettre la tête sous l'eau froide alors qu'on peut très bien remplir sa baignoire chez soi pour faire la même chose. D'où la question qui tue: «Que cherchent les spéléos sous terre (et ceux-là en particulier)?» Que tout lecteur ayant un début de miette de réponse à cette vaste question prenne rapidement contact avec les auteurs de ces lignes. Merci.



Le porche de la Diau se devine à droite.

Mais revenons à nos deux moutons, la sortie qui allait couronner ces 6 mois d'âpres préparatifs eut lieu le 27 janvier 2005. Nos deux vifs papis apprécièrent à nouveau l'exaltant et vivifiant équipement au porche de la Diau par -10 degrés. Il est vrai que mettre une combi de plongée gelée sur leur corps flasque et ridé est une chose dont beaucoup ont toujours rêvé mais qu'eux ont fait. Passé ce moment d'intense émotion, relevé de quelques jurons bien sentis, Sergeannus Debilus et Cedricus Senilius s'attelèrent à la tâche de rejoindre le siphon Chevalier. Après une remise en état du carénage de Sergeannus Debilus,



Équipement dans le proche d'entrée.

l'équipement de nos valeureux bientôt quadragénaires s'est fait dans la bonne humeur et tout l'enthousiasme qu'on peut imaginer à la perspective qu'ils avaient de mettre la tête dans de l'eau à 4 degrés.

La plongée spéléo est vraiment une activité hors du commun qui n'a rien à voir avec une sortie Tupperware: le plongeur, face à lui-même, se retrouve dans un univers hors normes, sans lumière, froid et humide. Les tempes font mal, la barre du froid agresse le front, les doigts sont totalement insensibles, les équilibres se font difficilement (voir pas du tout...), les repères sont mouvants, la crampe n'est jamais loin, l'eau est trouble, la palme du collègue passe (beaucoup) trop près du masque de plongée, le fil d'Ariane est très très



Dernier contrôle avant de plonger le Chevalier.

(trop) fin... De plus le fait d'être à 3 km de l'entrée, sous 600m de roche, dans l'eau, en plongée de siphon, mène à des réflexions mystiques et existentielles surprenantes.

Pour la petite histoire, les deux papis n'étaient pas seuls dans leur siphon: de petits vers blancs de 1 cm de longueur peuplent ces eaux! Et dire que l'eau de la Diau est bue par tout un chacun pour se désaltérer... Bonjour les protéines!

Quelle joie de passer ce siphon pour nos deux papis... Petit retour sur le passé: Cedricus Senilius et Sergeannus Debilus s'étaient rencontrés pour la première fois au milieu des années 80 devant ce même siphon. Ils venaient participer à une ini-



Vider le masque semble facultatif dans le Chevalier.

tiation à la spéléo (pour être honnête, il serait plus juste de décrire cela comme une occasion saisie - euphémisme pour décrire un empapaoutage en règle - à l'époque par l'équipe en place de trouver deux bonnes poires pour effectuer un portage de leurs bouteilles) et avaient assisté à l'équipement et au départ des plongeurs qui allaient «plus loin». C'est ce jour-là qu'ils avaient décidé de faire de la spéléo et également d'apprendre à plonger pour faire «la même chose». En son temps, il leur avait fallu 2 ans pour y arriver et sévir dans cette discipline pendant plusieurs saisons. Près de 20 ans après, ils se retrouvaient au même endroit à faire la même chose ensemble. La roue tourne... Pour la petite histoire, la photo ci-contre montre un des deux dinosaures sous l'eau dans le siphon Chevalier. A noter qu'il y a plus d'eau dans son masque que dans le siphon lui-même!

Une fois la plongée effectuée, nos deux compères visitèrent les galeries entre le siphon Chevalier et le S2-3-4. La Diau est étonnante car très différente selon les passages. La partie de loin la plus belle,



Cedricus dans la Passe Noire.

selon les auteurs de ces lignes, se trouve post-S1. Il s'agit du passage de la Piscine Olympique et de la Passe Noire. Le plafond des galeries s'abaisse et les volumes sont plus intimistes. L'eau y est omniprésente puisque ces passages se font à la nage en se tractant à des câbles aériens. Le spéléo est encore équipé de sa combinaison de plongée et flotte donc librement. Les salles sont longues et rectilignes, les parois sans aspérité. Une sérénité et un calme profond règnent dans ces galeries hors du temps et de l'espace. Les efforts pour arriver à ce point de la grotte sont oubliés et un relâchement bienvenu étirent le plongeur. Les images s'impriment profondément tout au fond de la rétine et très certainement dans l'âme. De ces moments d'éternité qui marquent au fer rouge la peau des deux dinosaures.



Sergeannus juste à la vire du Lac de la Carène.

Le retour se fera sans encombre. 10 heures auront été nécessaires à cette sortie jusqu'au S2-3-4.

Les bouteilles ayant été laissées au Chevalier, le 17 février Cedricus Senilius et Sergeannus Debilus en redemandèrent et remirent le couvert pour retourner nager dans la Piscine Olympique. Même sentiment de plénitude et de sérénité. Un des deux dinosaures alla même jusqu'à se mettre en plongée au milieu du siphon, y éteindre tout son éclairage et lâcher le fil d'Ariane. Ce sont des impressions incomparables, orphiques, justifiant tous les efforts consentis pour arriver à ce relâchement en milieu hostile.

Le portage de retour eut lieu le 1er mars, jour le plus froid de l'année. A nouveau, la joie de se changer par des températures sibériennes. Chose beaucoup plus impressionnante: l'eau avait gelé en surface des lacs jusqu'à la salle des piliers, c'est-à-dire à plusieurs centaines de mètres de l'entrée! La vire du lac de la Carène avait gelé et il fallut casser plusieurs dizaines de kilos de stalactites pour libérer un passage. Le lac de la Carène était gelé à un tel point qu'il était possible de marcher sur la glace qui le recouvrait. Avec les 25 kg des bouteilles sur le dos, l'exercice s'est avéré périlleux sur le trajet du retour. Une glissade suivie d'un mauvais choc sur la robinetterie des bouteilles comporte potentiellement des conséquences fort fâcheuses dans l'espace confiné d'une grotte...

Au final, Cedricus Senilius et Sergeannus Debilus ont fêté dignement cet anniversaire. Les dinosaures ne sont pas aussi rouillés qu'ils ne l'avaient imaginé. Les restes sont assez intéressants et laissent présager de futures expéditions à nouveau à la Diau pendant l'hiver 2005-2006.

La source de la Chaudanne

Par Romain Grand

La source de la Chaudanne se trouve juste en bordure de la route, sur la rive droite de la Sarine en amont du village de Rossinière dans les Alpes vaudoises.

L'émergence donne sur un long conduit tortueux avec des crans de montée et de descente. Après deux puits successifs, le plongeur pénètre dans la galerie des Trichopyges. Un troisième puits l'amènera à un point bas de -75 m, avant de remonter à -60 m pour atteindre la zone des puits terminaux, qui descendent à plus de 140 mètres de profondeur.



La Source de la Chaudanne

Les premières plongées de 1963-1964, effectuées par le CSSL et un membre du Groupe Spéléo Lausanne (GSL), permirent d'atteindre la distance de 220 m. En 1974, les plongées sont reprises par le Groupe Lémanique de Plongée Souterraine (GLPS) qui atteint la distance de 365 m pour -70 m de profondeur. La suite de l'exploration par le GLPS verra Cyrille Brandt et Olivier Isler alterner

les pointes. En 1985, Cyrille progresse à 560 m pour une profondeur de -100 m. L'année suivante, Olivier atteint -108 m. En mars 1988, Cyrille Brandt atteint la profondeur extrême de -143 m à une distance d'environ 800m; la source devient alors la plus profonde plongée spéléologique en Suisse.

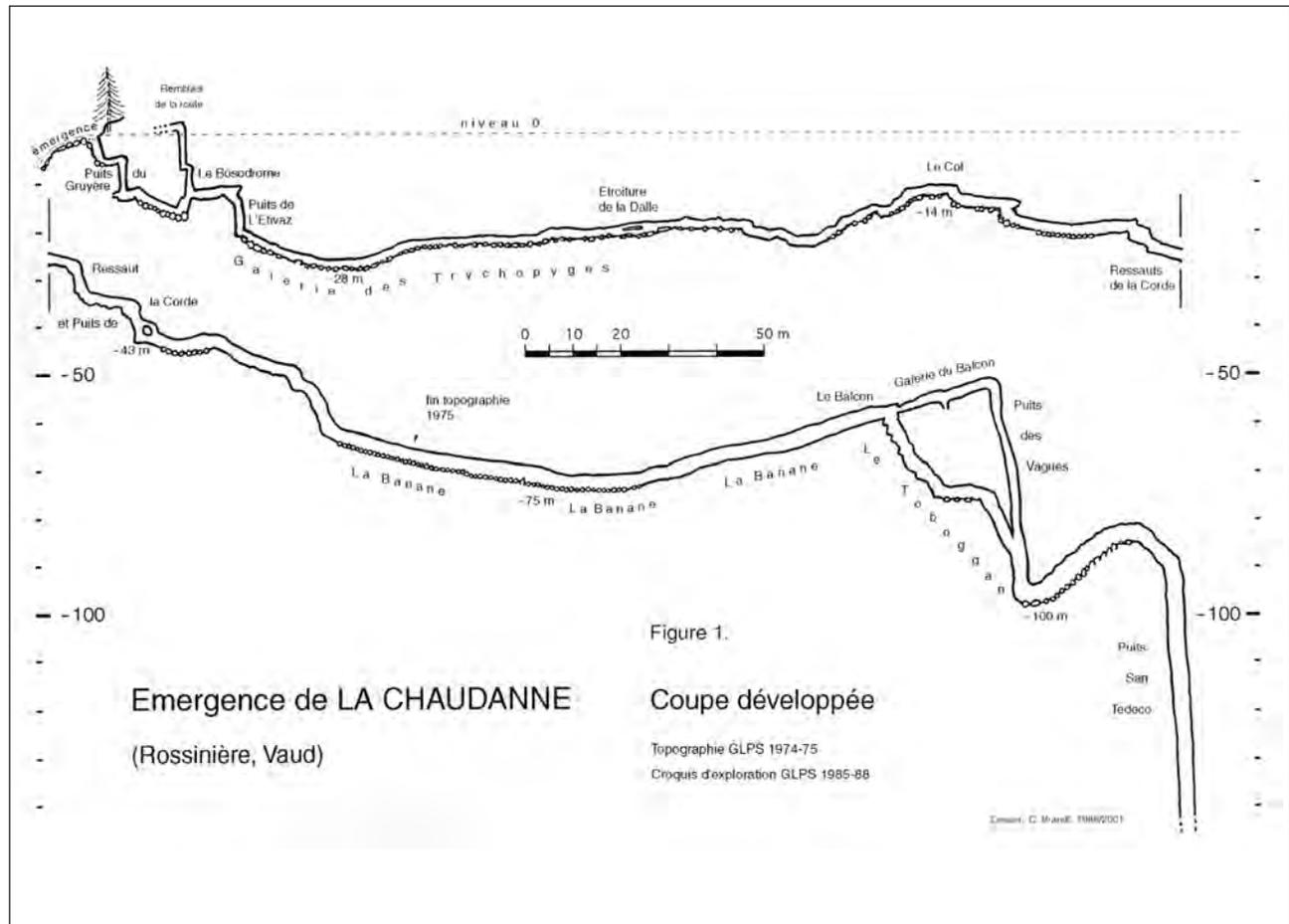




Photo © R. Grand

Cyrille Brandt sous la Dalle

Depuis cette pointe, une équipe regroupée sous le nom de groupe Chaudanne a repris les plongées dans cette source, notamment pour en faire la topographie. Le groupe se compose aujourd'hui de 15 plongeurs souterrains, dont 12 sont membres de la SSS.

En 2001, la topographie jusqu'au premier point bas de -100 m est achevée. Cette même année, une tentative de pointe s'est arrêtée à -114 m dans le puits terminal.

Durant l'année 2002, les activités ont été limitées, en partie à cause d'une météo capricieuse. Le groupe a tout de même exploré et topographié une nouvelle galerie à -54 m ainsi qu'effectué des photographies de la grotte.

L'année 2003 a surtout été l'occasion de faire des plongées de visite et d'essai de matériel, ainsi que d'entretenir l'équipement (remplacement des cordes). La sécheresse de l'été 2003 a permis d'observer une augmentation de la faune cavernicole.

2004 est une année plus chargée. Le groupe a effectué de nombreuses plongées; photographies de la morphologie de la caverne, mesures de températures et essais de matériel dont notamment le recycleur semi-fermé EDO 04. Parallèlement, un site Internet (www.gec.ch) a été créé dans le but de rendre accessibles les travaux du groupe et de faciliter les contacts.

Pour la saison 2004-2005, les buts suivants ont été définis par le groupe Chaudanne: entretien de l'équipement, photographie de la caverne et pointe dans le puits terminal.



Photo © R. Grand

Le puits du Gruyère

La colonne plongée s'entraîne !

Par Philippe Marti

2004 a vraiment été une année intéressante pour la colonne plongée, puisque nous avons eu l'occasion de faire deux exercices. Le premier nous a permis de tester l'installation du téléphone Nicola en parallèle du monophone, pour tester le fonctionnement de ces deux instruments. Cet exercice s'est déroulé dans le siphon d'entrée des grottes de Vallorbe.

Le second exercice a eu lieu dans le Gütschtobelhöhle, une cavité pas très loin du Höhlloch dans le canton de Schwyz. Samedi matin, Olivier Rodel et moi débarquons à l'exercice avec notre habituel quart d'heure de retard genevois. Il faut dire qu'être à 9 heures à Schwyz, c'est un exploit en soi.

Nous sommes assez rapidement mis au parfum: Olivier sera le chef d'intervention plongée et moi un des deux plongeurs secouristes. L'idée est de tester au mieux avec des bleus. En effet, c'est le premier exercice pour Olivier comme chef et le mien comme plongeur.

Bon, c'est assez rude comme accueil, mais nous savons pourquoi nous sommes là. Et le siphon à plonger est de taille, 200 mètres de long avec un point bas à 15 mètres. Il me reste peut-être une heure pour me mettre en condition et me préparer. Alors que nous trions la tonne de matériel emportée dans le 4x4, les détendeurs, les petites bouteilles, mais où sont les palmes... ah il n'y a pas besoin de palmes... Tout à coup c'est l'alarme, nous recevons les informations des chefs d'intervention, dans la langue de Goethe, je comprends encore pas trop mal. Le blessé s'est cassé la jambe et nous devons passer le siphon et lui faire une attelle. Le blessé ressortira



Photo © P. Deriaz

Le plongeur suisse allemand devant le siphon.

alors par ses propres moyens. Il y a un risque de crue et nous devons faire une expédition commando dans l'exercice. Dans la réalité le temps est resté stable, mais un risque de pluie existait vraiment. Vu la taille du siphon et le matériel pris, j'emprunte encore vite une bouteille ventrale, mon bi 4 litres me semblant un peu court sur le point de la sécurité. C'est aussi ma première plongée sans palmes...

Devant le siphon, je m'aperçois que j'ai oublié mon ordinateur de plongée, bon tant pis, de toute façon ce n'est pas nécessaire ici.

Ce sont 29 secouristes, dont 12 plongeurs de toute la Suisse et 3 invités, qui se sont présentés au départ de l'exercice le samedi matin à 9 heures à Ried. Trois chefs d'interventions ont été nommés - et mis sous pression dès le début de l'exercice dans un rôle qu'ils exerçaient pour la première fois. L'objectif était de ressortir un plongeur accidenté se trouvant derrière un siphon. Pour cette intervention post-siphon, différentes équipes d'intervention ont été mises à contribution.

La première équipe sécurise le chemin d'accès à la grotte. Ce dernier, passant à travers la forêt, est par endroits assez pentu. Après un briefing avec le donneur d'alarme, l'équipe plongée, comprenant le chef d'intervention, les deux plongeurs et les porteurs se met en route pour atteindre la cavité. Dans le même temps, l'équipe brancard se dirige également vers la cavité. Arrivés au siphon, les plongeurs se préparent et le franchissent sans problèmes, pour finalement atteindre le blessé qui prend son mal en patience bien à l'abri dans une tente chauffée... En théorie en tout cas: en



Photo © P. Deriaz

Les bleus se préparent à l'action.



«Wienerli Pause» pendant que les plongeurs bossent !

vrai, il se caillait. Mon équipier plongeur suisse allemand avait tout le matériel de secours dans sa poche de combi: une bande élastique! Nous effectuons l'attelle... comme nous pouvons.

Pendant ce temps, l'équipe brancard est en phase de préparation en vue de la sortie du plongeur accidenté. Deux postes de travail occupent les autres sauveteurs engagés. Les aspects techniques et médicaux sont exercés, de manière à rafraîchir la mémoire des sauveteurs.

Après une courte visite post-siphon, nous prenons le chemin du retour. A la sortie du siphon, le blessé attendu par l'équipe brancard qui prend alors le relais. Chacun peut reprendre des forces en choisissant un des menus offerts, au choix: saucisses ou wienerlis avec tranche de pain, ainsi que du thé bien chaud. Ce petit intermède passé, le brancard peut reprendre son chemin à travers les passages étroits menant à la sortie de la grotte. Après, il est pris en charge par le groupe technique et finalement amené à bon port.



Exercices de plongée avec la civière.

Le soir et le lendemain ont été consacrés, pour la colonne plongée, à la mise en place et au test d'un brancard sous-marin. Au contraire du brancard français, celui-là n'est pas étanche et nécessite absolument la conscience du blessé. L'exercice dans le lac a été assez concluant. Nous pouvons imaginer ressortir un bonhomme du Gütschtobelhöhle avec une jambe cassée dans le brancard.

Participants:

AGH: Auf der Maur Fräli, Auf der Maur Jean, Beeler Peter, Christen Andreas, Merki Urs, Nägeli Ueli, Nauer Andy, Pulfer Toni, Wildberger Andreas

HGM: Betschart Dieter, Betschart Christof, Bürgler Urs, Suter Franz, Suter Wisl

Colonne de plongée : Bonardo Francy, Deriaz Patrick, Häuselmann Philipp, Heinzer Armin, Lambelet José, Marti Philippe, Meier Hans, Rodel Olivier, Schär Martin, Schär Michaela, Schatzmann Fritz, Strebel René

Se marier dans les grottes de Vallorbe...

Par Aline Marti

A l'occasion de notre mariage nous avons choisi, Philippe (Alf) et moi, de faire une fête le 4 mars 2005 dans les grottes de Vallorbe. Cela a été possible grâce à notre cher président, Gérald. Nous nous sommes rendus une première fois sur place avec entre autres Jo, notre témoin, Nat, Alain et Nicole, Mme apéro. Il a été décidé de faire le buffet dans la salle des minéraux et surtout d'organiser quelque chose dans la Grande Galerie, où tout le monde pourrait aller grâce à un pont aménagé par notre super bricoleur Alain. Nat s'est vite vu confier l'organisation de ce «quelque chose». La question était quoi, vu que rien ne filtrait du club spéléo. C'est vrai que j'étais un peu angoissée, étant donné que la famille serait présente ainsi que des amis non spéléos. On peut s'attendre à tout avec des spéléos! Plusieurs week-ends, nos chers spéléos se sont rendus à Vallorbe pour préparer... Je crois que le plus dur pour Philippe lors des préparatifs a été de se faire exclure du club le jeudi avant le mariage!



Photo © Y. Genevay

Alain et Vincent viennent nous chercher.

Le jour J, il a neigé. Nous nous sommes rendus à la mairie de Bernex à 11h puis nous sommes allés manger en famille. Jo s'est éclipsé dès qu'il a pu pour finir les préparatifs, et quels préparatifs! Le soir, nous nous sommes rendus à Vallorbe plus ou moins à l'heure à cause des bouchons du vendredi soir et du salon de l'auto. La neige avait rendu l'entrée de la grotte encore plus belle, nous



Photo © Y. Genevay

Le pont d'Alain menant à la Grande Galerie.

n'avons pas eu de problème à monter en voiture grâce au 4x4... Nos chers spéléos avaient éclairé les stalactites au-dessus de l'Orbe et placé des troncs de bois brûlant le long du chemin. L'accès au fond de la grotte était barré jusqu'à l'arrivée des retardataires.

Tout à coup, on a entendu le son d'une conque et Alain le géant et Vincent le nain, vêtus de toges et de chapeaux, sont apparus. Alain a lu un parchemin et nous a conviés à le suivre dans le couloir menant à la Grande Galerie, accompagnés de tous les invités. Arrivés devant le pont, un spectacle merveilleux s'offrait devant nous. Dans une ambiance musicale, une multitude de bougies (700!) brillaient dans la Grande Galerie où se tenaient des elfes spéléos (nous avons



Photo © Y. Genevay

Ambiance elfique de la Grande Galerie.



Les Elfes Sébator, Phil, Nat, Caroline.

choisi des alliances avec une gravure elfique). Nous avons croisé quelques-unes de ces magnifiques créatures elfiques et suivi Alain jusqu'à un promontoire où nous attendaient Sébator, Phil, Nath à Phil et Caroline. Sébator, maître de cérémonie, a donné le signal et a célébré notre union selon les traditions des elfes, fées, oiseaux et renards. Phil nous a fait revêtir des couronnes du ciel et de la terre (magnifiques créations de Caroline), Nath à Phil nous a fait croquer dans une pomme, gage d'amour, et Caroline nous a fait boire dans le même verre. Que d'émotions dans ce sanctuaire souterrain! Et la féerie n'était pas terminée. Jo nous a ensuite conduits dans une chambre nuptiale au milieu des stalactites, où se tenait un lit à baldaquin, de nombreuses bougies et fleurs ainsi que des peaux de bêtes. Ma première réaction a été: ils sont fous ces spéléos! Il est difficile de trouver les mots pour décrire toute la magie du lieu admirablement aménagé par tous ces spéléos, qui sont somme toute des gens délicats... On ne s'attendait pas du tout à ça, personne ne peut rêver d'une telle cérémonie!!! Tout le monde m'a dit que c'est le plus beau mariage qu'ils aient jamais vu et qu'on a de sacrés amis... Des journalistes du 24 h étaient présents et nous avons même eu un article dans le journal!

Après une pause buffet, d'autres surprises nous attendaient mais je n'ai malheureusement pas pu y assister (trop d'émotions!). Merci encore à Gérard qui a fait un film de cette soirée, ce qui m'a permis de voir ce que j'avais manqué. Nos amis plongeurs nous ont fait un diaporama puis Glaude et Jo ont fait un sketch, Glaude en Claudine et Jo en Alf (ndlr: je trouve Jo-Alf beaucoup plus ressemblant!). Après nous avoir imités devant la télé, Glaude a sorti de nulle part un faux 4x4 qu'il avait fabriqué dans son salon! Il y avait même des faux poissons islandais dedans, les initiés comprendront... Je remercie Glaude qui m'a remplacée pour couper le gâteau, mais j'ai l'impression que depuis, le rôle de Claudine lui plaît bien...

Cette soirée inoubliable restera gravée dans nos coeurs. Tout a été merveilleux, encore un grand merci à Jo, Gérard pour l'organisation et le film, Sébator, Phil, Nat à Phil, Caroline ainsi que tous les autres elfes spéléos, sans oublier Nicole pour son magnifique buffet, Yvain pour ses photos et bien sûr Glaudine. MERCI A TOUS!!!



Jo nous emmène dans la chambre nuptiale.

La Grotte aux Fées

Quelques observations effectuées lors de la visite aux Grottes aux Fées de Vallorbe le 22 mai 2004.

Par Gérald Favre

Faisant suite aux explorations menées par les spéléologues lausannois en ce début d'année dans les Grottes aux Fées, une visite des responsables des clubs de la région ayant travaillé depuis longtemps à la désobstruction de ce réseau est organisée par les inventeurs des nouvelles parties.

Les personnes qui ont participé à cette sortie ont toutes été impressionnées par les multiples intérêts, aussi bien scientifiques que sportifs, rencontrés dans cette cavité qui développe au 28 décembre 2005 exactement 7496 mètres.

Les personnes invitées remercient sincèrement leurs collègues lausannois de cette sympathique initiative.

Nous avons profité de ce périple pour discuter tous ensemble, au fur et à mesure de l'avance, de tous les éléments particuliers observés.

Quelques mesures d'orientation dans l'espace

des plans de faille (pendage et direction) ont été réalisées, ce qui nous a permis de nous rendre compte assez vite des éléments importants qui ont conditionné la spéléogenèse du réseau.

A partir de la faille des Lausannois (nouvelle porte d'entrée) et jusqu'au début du «lac des Fruits défendus», nous avons observé que les galeries se développent le long de deux très importantes failles sub-verticales.

L'une d'elles, la F1, apparaît comme étant encore (sous toute réserve) « active » aujourd'hui. Des fractures du rocher ainsi que de nombreuses brisures de concrétions, principalement des stalactites, témoignent d'une néo-tectonique très récente.

Au vu de la longueur des fistuleuses qui se sont formées à la verticale des plans de fractures sub-horizontaux des stalactites, et qui ne dépassent pas 10 cm, il apparaît que l'événement s'est produit durant les temps historiques (peut-être 1000 ans ou moins?). D'après le nombre de concrétions brisées localement et les fractures fraîches dans le calcaire en place, il semble plus probable d'en chercher la cause dans un déplacement propre



Photo © P. Beerli

Le lac des Fruits défendus.

de la faille, qui a dû fonctionner récemment, que dans un séisme local ou régional.

Dans tous les cas, cette faille représente un très intéressant sujet d'étude du point de vue de la néo-tectonique.

Depuis la fin de l'ancienne partie connue de la Grande Grotte des Fées jusqu'à la «salle du Miroir des fées», cet important accident tectonique et ses failles secondaires ont créé une zone de faiblesse dans laquelle la grotte s'est développée du nord-nord-ouest au sud-sud-est.

A partir de l'extrémité de la «salle du Miroir des fées», cette faille F1 traverse la galerie, qui va dès lors se développer en direction du nord le long de la faille F2.



Photo © P. Beerli

La salle du Miroir des fées avec son miroir de faille.

Néanmoins, la faille F1 se poursuit encore en direction du nord-nord-ouest et correspond, 100 m plus loin, exactement à l'axe de la « galerie Polaire ».

L'importance du volume de la « salle du Miroir des fées » est due à l'intersection de ces deux accidents tectoniques majeurs. Il s'agit ici principalement d'une salle d'effondrement. Les énormes blocs encore présents ne laissent pas de doute à ce sujet.

Au point exact de d'intersection, lorsque l'on éclaire le plafond, à 20 ou 30 mètres de hauteur, on peut observer une zone rouge constituée d'un millefeuille de roches broyées (échantillons au



Photo © P. Beerli

Le Métro, peu avant la salle du Chirocoptère.

sol) et dont la composition exacte reste à définir. A partir de ce point, la galerie se développe plein nord le long de la faille verticale F2.

Ensuite, la brusque orientation du réseau au sud-ouest correspond au passage d'un creusement de type « fault control » au type « join control » de l'amont du réseau.

Ces deux failles, F1 et F2 jouent un rôle primordial dans ce secteur de la cavité et permettent d'expliquer aisément cette allure assez particulière en dents de scie du réseau.

A partir du «lac des Fruits défendus», la topographie présente une apparence plus habituelle pour une cavité qui se développe dans une stratification sub-horizontale ou avec un faible pendage (environ 5 degrés en direction du nord-est).

Dans cette deuxième partie des nouvelles découvertes, il ne faut toutefois pas occulter le rôle joué par des accidents tectoniques (fractures) plus mineurs, sur lesquels les galeries se développent (salle du Chirocoptère, salle du Joker, galerie du Joker, puits de l'Ours, rivière Blizzard, etc.)



Photo © P. Beerli

La galerie du Joker conduit au Puits de l'Ours.



Photo © P. Beerli

Une visite aux Fées peut laisser des séquelles...

Depuis l'entrée de la grotte, il semble que l'on suive vers l'amont le collecteur fossile du réseau, même si au niveau des deux grandes failles cela n'est pas évident.

A partir du «lac des Fruits défendus» et jusqu'à la «salle du Chiroptère», le collecteur fossile apparaît nettement, même si encore aujourd'hui, lors des crues, il est actif, vu les étroitures qui doivent exister dans le réseau actif actuel sous-jacent.

Vu le manque de données, il faut pour l'instant rester prudent sur le fonctionnement global de la cavité et ses relations avec les zones sourcières.

La troisième partie de la nouvelle grotte, à partir de la «salle du Chiroptère» donne une impression très différente de la deuxième depuis le «lac des Fruits défendus». On a affaire à un réseau de plus petite dimension et passablement actif ou semi-actif. Plusieurs ruisseaux débitant quelques litres par seconde ont été découverts, des cupules bien acérées témoignent du fréquent passage de l'eau violente et les dépôts argileux frais sont omniprésents.

Soulignons en passant que cette cavité présente un fort risque d'engorgement rapide lors de mauvaises conditions météorologiques.

Il apparaît donc que le drain semi-fossile principal disparaît au niveau de la «salle du Chiroptère» et qu'une suite doit exister derrière un important éboulis en direction du sud. A la verticale, d'énormes blocs entassés semblent provenir d'un vide supérieur (salle, faille?) qui pourrait aussi être la suite du collecteur.

A l'extrémité amont de la grotte, le niveau du siphon terminal a baissé. Mais, après avoir passé la voûte mouillante, nous avons été arrêtés 10 mètres plus loin pour une cause non géologique...

Malgré cela, on a vu à distance (5 m) la surface d'un nouveau siphon.

Il semble qu'en période de sécheresse, les niveaux des retenues d'eau baissent sensiblement.

Ceci est de bon augure pour la suite, surtout si on se souvient que les siphons ne sont jamais vraiment profonds dans un contexte de stratification sub-horizontale.

Globalement, on peut donc observer que le réseau connu actuellement des Grottes aux fées est contrôlé en partie par deux accidents tectoniques majeurs et en partie par la stratification sub-horizontale. Ces quelques observations fragmentaires ne sont que le prélude de tout ce qu'il va être possible d'étudier dans cette cavité exceptionnelle.

AD 2005 : un bon cru

Par Deborah Grosjean

Cette année, l'assemblée annuelle des délégués des différentes sections de la SSS s'est tenue le week-end du 16-17 avril à Genève.



La réunion.

C'est au cours de l'AD précédente à Bassins que les vocations ont flambé chez les Genevois pour organiser la prochaine. N'ayant qu'une parole, nous nous y attelâmes vers la fin de l'année passée. Nos régulières et efficacissimes réunions de préparation firent que tout se mit en place en douceur. Les deux idées du musée d'histoire naturelle pour la partie officielle et du bateau Genève pour la soirée et la nuit rencontrèrent tout de suite l'unanimité. Vinrent ensuite l'idée de la paella et de la fondue au chocolat, qui rencontrèrent tout autant de succès.

Le week-end W arriva donc sans stress majeur et avec un nombre d'inscriptions tout à fait satisfaisant. A 10 heures, les portes s'ouvraient: de quoi faire son shopping sur les différents stands



La charmante cuisinière et un de ses acolytes.

de matériel spéléo, discuter, acheter du vin superbement estampillé AD 2005, etc.

L'assemblée proprement dite commença à 13 heures et finit miraculeusement à l'heure, nous permettant de profiter de l'apéritif offert par la ville de Genève et de deux projections de films. L'un de Gérald Favre sur le percement du tunnel du Lötschberg, l'autre d'Alain Quiquerez, qui trouve désormais que les grottes à pied c'est trop long et que c'est très chouette à vélo (la Bouna en l'occurrence).

A la suite de cela, nous nous rendîmes au bateau à pied sous une pluie qui ne nous a pas lâchés de tout le week-end. En pénétrant dans le bateau, non seulement on découvrait la magnifique et chaleureuse décoration réalisée par Nathalie et Caroline, mais en plus on dégustait un délicieux petit vin de framboise de notre spécialiste Johnny.



Le souper sur le bateau.

La gestion des tickets de repas fut un fiasco complet, ce qui ne nous empêcha pas de nous régaler de la paella à Stéphanie et de la fondue au chocolat servie dans les caquelons et réchauds en céramique réalisés par notre potier Pascal.

L'ambiance était bonne et le bar marchait bien quand nous avons déménagé dans la petite salle dans les entrailles du bateau, pour libérer la «grande» salle et la transformer en dortoir.

La suite de la soirée nous montra que a) les spéléos aiment bien faire la fête, b) le plancher du bateau est drôlement solide.

Le lendemain vers 10 heures, les motivés sont partis l'œil frais et le poil brillant pour visiter la fameuse grotte du Cardinal, sans plan d'accès puisqu'on ne les a jamais retrouvés.

Vers 13 heures, les encore plus motivés se sont abrités sous le pont Butin pour des grillades, avant de se séparer pour de bon.

Piles ou accus?

Par Alain Quiquerez

Qu'est-ce qu'une pile? Pour quel usage? Rechargeable ou pas? Laquelle choisir?

En fait, son principe est connu depuis plusieurs siècles: un élément de pile est toujours constitué de deux pièces conductrices, l'anode (+) et la cathode (-), séparées par un gel ou un liquide nommé électrolyte. La réaction chimique résultante engendre une différence de potentiel entre les deux électrodes. Le terme pile ne provient à l'origine que d'un empilage vertical de plusieurs éléments de pile en série, destiné à augmenter la tension produite. Pour la batterie, le principe est le même sauf que les éléments sont disposés en série, mais verticalement l'un à côté de l'autre. Actuellement, le terme pile s'applique aux piles à usage unique, tandis qu'accumulateur désigne une pile rechargeable. Théoriquement, la plupart des piles sont susceptibles d'être rechargées, mais leurs éléments s'usent et il ne faut pas espérer pouvoir remettre une pile à neuf. Il y a également un risque de fuite ou d'explosion, car celle-ci n'a pas vraiment été conçue pour. Mieux vaut donc ne pas trop essayer.

DIN	USA	Int.	IEC	Dimensions (mm)
-	AAAA	-	LR61	Ø8.2 x 42
Micro	AAA	AM4	LR03	Ø10.5 x 44.5
Lady	N	AM5	LR1	Ø12 x 30.2
Mignon	AA	AM3	LR6	Ø14.5 x 50,5
Baby	C	AM2	LR14	Ø26.2 x 50
Mono		AM1	LR20	Ø34.2 x 61.5
E-Block	9V	6AM6	HR22	26.5 x 17.5 x 48.5

Tableau 1: Différents formats et correspondances de piles et d'accus.

Piles à usage unique:

Pile saline:

De 1,5V, la zinc-charbon la plus ordinaire contient peu d'énergie. Elle n'est pas chère, mais son rapport énergie/prix est très mauvais. Son voltage ne cesse de diminuer durant toute sa durée de vie, ce qui la rend rapidement inutilisable pour les appareils électroniques et même les éclairages à leds. A éviter absolument!

Pile alcaline:

De 1,5V, l'alcalino-manganèse est à la mode. De capacité 3 à 6x supérieure à la saline en fonction de son emploi, bon rapport énergie/prix. Elle garde une tension relativement stable pendant

une bonne partie de sa durée de vie. En règle générale, les constructeurs lui donnent une bonne tenue au froid, chose que je n'ai pas vraiment constatée lors des mesures. Attention, les piles les plus chères et réputées ne sont pas forcément les meilleures. C'est même l'inverse, cela aussi je l'ai constaté.

Pile au mercure:

De 1,3V, l'oxyde de mercure a beaucoup d'énergie, très stable pendant toute la décharge. Mais on ne peut pas la stocker plus de 3 ans car elle se décharge. Sa puissance diminue aussi fortement au-dessous de 0°C, et elle pollue!

Pile à l'oxyde d'argent:

De 1,5V, stabilité en tension, extraordinaire pendant toute la décharge mais surtout en «piles boutons», et chère.

Pile zinc-air:

De 1,3V, pile particulière: l'oxygène de l'air est employé comme cathode, ce qui en fait le meilleur rapport énergie/volume disponible à ce jour. Cette pile est également très stable en tension pour toute sa décharge. Le seul inconvénient est que l'entrée d'air est couverte par un opercule qu'il faut détacher avant emploi. Après cela, la pile doit être utilisée dans les 3 mois. Elle n'est pas non plus recommandée en basse température.

Pile au lithium:

De 3V (Li/MnO₂) ou 1,5V (Li/FeS₂), beaucoup d'énergie mais très chère. Stabilité en tension pas trop fameuse car le voltage diminue progressivement pendant toute sa durée de vie, ce qui fait que pour l'alimentation d'un appareil nécessitant un certain seuil de tension (en dessous duquel il ne fonctionne plus), on risque de ne pas avoir une autonomie beaucoup plus grande qu'avec une pile alcaline. J'ai effectivement remarqué cet état de fait avec mon GPS, ainsi qu'un appareil photo numérique.

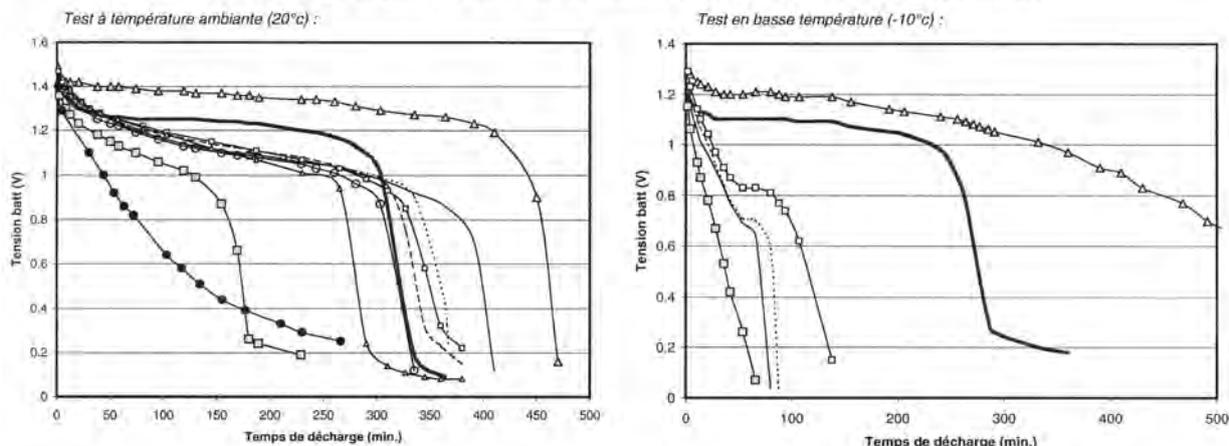
Cette pile est très légère, non magnétique (ça peut être utile), elle fonctionne encore mieux à des températures très basses, de l'ordre de -20°C. Son stockage peut également durer plus de 10 ans.

Piles rechargeables:

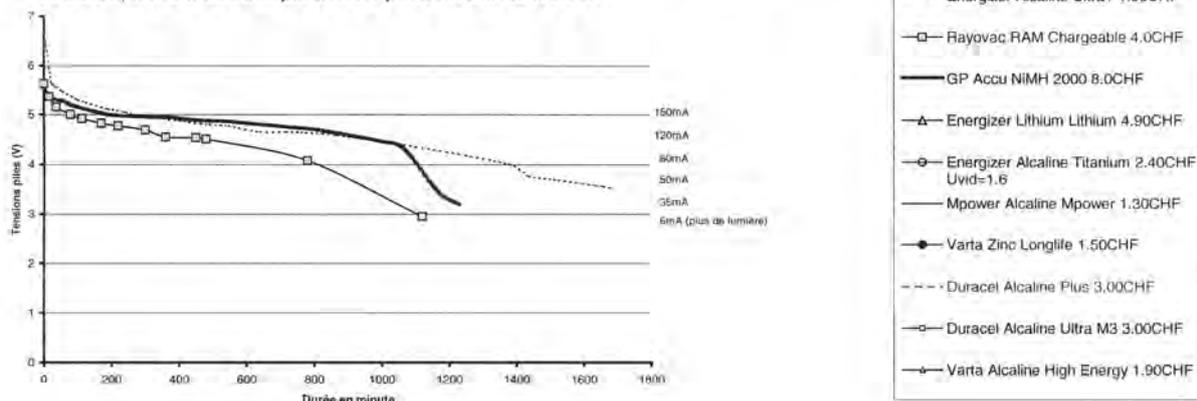
Accu Ni-Cd:

De 1,2V, constitué d'une électrode en nickel et l'autre en cadmium. Sa stabilité en tension est

Caractéristiques de décharges de piles AA dans une résistance de 3,8 ohm ($I=310\text{mA}$ pour $U_{\text{batt}}=1,2\text{V}$)



Comparaison de quelques types de piles montées dans une lampe DUO 10 LEDS, sans électronique avec 4 piles en série à 20°C :



bien meilleure qu'une alcaline, par contre sa capacité est en général moins bonne. Le remplacement de piles standard par des accus Ni-Cd n'est pas forcément une bonne idée à cause de leur tension bien plus faible (1,5V contre 1,2V), ce qui fait que cela pourrait même ne pas fonctionner du tout avec certaines électroniques pointues. Ce type d'accu possède une mémoire de charge, c'est-à-dire que si on ne le décharge pas complètement à intervalles réguliers, il n'arrivera pas à se recharger complètement à la prochaine charge. La durée de vie (charge et décharge) varie en fonction de divers facteurs (courant de charge, de décharge, etc.) en règle générale 300 à 1000x selon les données du fabricant. En règle générale, le courant de charge est de 1/10 de la capacité maximale de l'accu, pendant 10 à 14 heures, toutefois un courant de charge rapide de l'ordre de 1/1 est bien toléré sur certains accus à condition d'employer un chargeur spécial (risque de destruction, incendie). Cet accu peut débiter pas mal de courant mais attention, ses

caractéristiques chutent en basse température. Son élimination pollue.

Accu Ni-Mh (Métal-Hydrure)

De 1,2V, comparable au Ni-Cd. Le Ni-Mh (nickel-hydrures métalliques) est toutefois bien meilleur car il n'a pas d'effet mémoire, n'est pas polluant et possède un rapport poids/énergie (15gr/watt) plus élevé que le Ni-Cd, mais à débit plus faible. De plus, il conserve ses caractéristiques en basse température (testé à -15°C). La charge est délicate et ne peut être faite qu'avec un chargeur conçu pour le Ni-Mh. Certains accus supportent les charges rapides (par ex. le GP2000 en 45mn) avec un chargeur spécial. Ces nouveaux accus et chargeurs tendent à remplacer complètement le Ni-Cd. Actuellement, leurs performances ne cessent de s'améliorer (pour le type AA, nous en sommes à plus de 2600mA/h).

Ils ont quand même un défaut: leur forte autodécharge (jusqu'à 5% par jour en fonction de leur qualité) fait que l'on ne peut les stocker chargés

DIN	USA	Int.	IEC	Dimensions (mm)
-	AAAA	-	LR61	Ø8.2 x 42
Micro	AAA	AM4	LR03	Ø10.5 x 44.5
Lady	N	AM5	LR1	Ø12 x 30.2
Mignon	AA	AM3	LR6	Ø14.5 x 50,5
Baby	C	AM2	LR14	Ø26.2 x 50
Mono		AM1	LR20	Ø34.2 x 61.5
E-Block	9V	6AM6	HR22	26.5 x 17.5 x 48.5

Tableau II

bien longtemps et qu'il vaut mieux leur donner une bonne recharge avant de les utiliser.

Accu au plomb:

2V/élément, constitué de plomb et d'acide liquide ou gélifié. C'est l'accumulateur le plus ancien. Il supporte bien les surcharges, peut délivrer un courant important, a peu d'autodécharge et pas d'effet mémoire. Contrairement au type liquide, le gélifié peut se stocker ou même, selon certains, être utilisé dans n'importe quelle position. En outre, il présente de bonnes caractéristiques en basse température et une longue durée de vie (charge, décharge). Par contre, son rapport énergie/poids n'est pas forcément le meilleur.

Accu RAM:

1,5V, rechargeable Alcaline Manganèse. Pile alcaline conçue pour un certain nombre de recharges. Pas polluante, pas d'effet mémoire, autonomie théoriquement similaire à l'alcaline standard, reste chargée pendant des années. Elle pourrait être la pile de nos rêves, sauf qu'elle perd 50% de son énergie à 0°C et qu'il ne reste pratiquement plus rien à -20°C. Elle est bonne à jeter après une vingtaine de recharges (100 d'après le constructeur). Et le plus grave à mon avis est son usure progressive et sa diminution de capacité à chaque recharge, ce qui fait que l'on n'a pas vraiment d'idée sur son autonomie. Sa capacité énergétique est 2x moins bonne qu'une alcaline standard (testé sur une pile presque neuve). De plus, sa tension de 1,5V passe très rapidement en dessous du seuil des accus standard. Ah, j'oubliais: recharge complexe qui ne peut être faite qu'avec un chargeur adapté, sous peine de destruction. Il est déconseillé de la décharger de plus de 2 tiers, sous peine d'une usure encore plus prématurée. Tout ça pour finalement se dire que je ne la prendrais pas sous terre.

Accu Lithium-Ions:

Ce type d'accu est très bon, mais rare dans le commerce car dangereux. Très forte capacité, faible autodécharge, bonnes caractéristiques en

température - l'accu idéal, sauf que l'on doit lui adjoindre dans son boîtier un circuit électronique de surveillance spécifique, capable de converser avec un chargeur intelligent tout aussi spécifique, sous peine d'incendie et d'explosion. Son usage est courant dans les Natel, c'est aussi pour ces raisons qu'il existe autant de boîtiers d'accu différents, car chaque accu est vraiment conçu pour un seul type de chargeur.

Accu LiPo:

Lithium-Polymer, excellent rapport poids/énergie. Ce type d'accu inonde petit à petit le marché du modélisme en raison de son très faible poids. On lui trouve de plus en plus de chargeurs adaptés. Après discussion, j'ai tout de même remarqué que certains vendeurs ne lui font pas encore trop confiance à cause des souvenirs explosifs de son grand frère Lithium-Ion... A voir



Photo TexTorm

Accus rechargeables.

Rapport poids/puissance:

A titre de comparaison, j'ai emprunté quelques données du fabricant, pour partir sur une base identique, puis j'ai bêtement calculé leur «énergie de stockage» en watt/heure. Leur poids en grammes divisé par leur énergie donnera donc leurs poids par watt/h.

Le tableau II démontre que le Lithium-Ions possède le meilleur rapport poids/puissance et que le plus mauvais est le plomb!

Tests comparatifs entre différent(e)s piles ou accus (voir les graphiques):

Rien que pour voir, je me suis amusé à tester quelques modèles de piles et d'accus disponibles dans le commerce, histoire de voir si le plus cher est vraiment le meilleur... Ben apparemment non, d'après les courbes ci-dessous ce serait même l'inverse. Ce test ne peut être vraiment fiable, car il est fait sur une seule pile de chaque type, toutefois il confirme la tendance d'autres essais antérieurs, ainsi que certains essais effectués par une émission TV bien connue.

Bref, la meilleure alcaline de sa catégorie reste la Mpower (Migros) qui est aussi la moins chère!

Du point de vue des accus, les NiMh restent très performants en basses températures alors que les alcalines chutent.

L'optimale est la lithium d'Energizer, mais elle est trop chère !

Conclusion

Sous terre, j'emploie un jeu d'accus Ni-Mh que je charge rapidement le jour d'avant. Je perds effectivement un peu de luminosité par rapport aux alcalines (moins de voltage), mais seulement la première heure, ensuite cela s'équivaut et devient même meilleur pendant au moins 15 heures. Certains éclairages à leds sont équipés d'une alimentation électronique qui régule le niveau d'éclairage de manière optimale pour toute la



Photo TexTorm

Chargeur avec accus.

durée de décharge des piles. Dans ce cas, il ne devrait plus y avoir de différence entre piles et accus. Mais attention, le rayonnement magnétique de ce genre de lampe perturbe les boussoles de manière significative. Je prends également un jeu de piles alcalines standard, bien emballé, comme élément de secours (ne pas prendre d'accus, à cause de leur autodécharge), le mieux serait même des lithiums en raison de leurs caractéristiques de performance et de stockage. Cela ne m'a jamais fait défaut et, après un investissement de moins de 100 francs (accus et chargeurs rapides), mon porte-monnaie commence vraiment à sentir la différence.

La clé-cuillère 13 et l'Ariane étanche

Par Philippe Moret

La clé-cuillère 13

Tout a commencé en Islande, après deux semaines d'expédition à Kverkfjöll, sous le glacier du Vatnajökull. Lors de la dernière semaine, dans la tente commune – celle de Vincent, qui faisait cuisine et dortoir en même temps - Jo, Rémy, Alf et moi, on prenait le déjeuner comme tous les matins et on discutait de tout et de rien....

Lors de la discussion, Jo a dit: sous terre, la cuillère est plus pratique que la fourchette, l'idéal est de l'avoir sur soi pour chaque expédition. Voilà le résultat de la discussion sous la tente, au pied du volcan Askja avec une pluie fine qui tombait du ciel. Comme la clé de 13, on l'a toujours sur soi, l'idée est venue de faire une clé de 13 avec à l'autre bout une cuillère...

Et pour arriver à ce résultat, il a fallu plusieurs jours de recherche et de nombreux calculs pour obtenir cette clé-cuillère 13.

P.-S.: En vente dans tout magasin spéléo qui se respecte. La housse de protection et le mousqueton sont vendus séparément.



La clé-cuillère de 13.

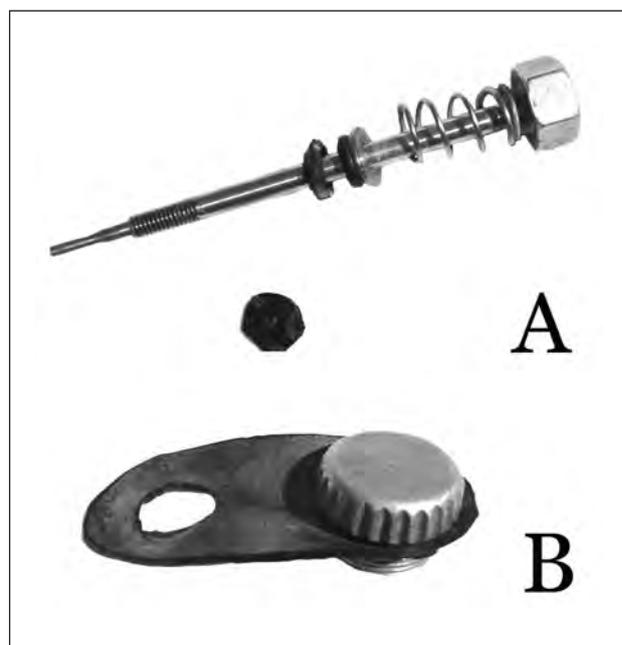
L'Ariane étanche

Quand tu pratiques régulièrement des grottes où il faut ramper, tu remarques assez rapidement que ton Ariane laisse de petites flaques d'eau sur le passage. Tu te retrouves à devoir refaire le plein d'eau plus souvent que la réelle consommation de l'appareil. Et dans certains réseaux fossiles, cela peut vraiment devenir une sacrée galère.

Comment rendre son Ariane étanche ?

C'est tout simple: il faut un bout de chambre à air, une paire de ciseaux et un feutre.

Il faut couper un bout de chambre à air du diamètre du trou du pointeau, qu'on mettra sous le ressort (partie A).



Pièces de chambre à air et montage.

Pour le bouchon, il faut remplacer le bout de plastique par un bout de chambre à air (partie B). Voilà, votre Ariane et maintenant totalement étanche. Testé pour vous sous terre.

La prochaine fois, je vous montrerai comment avoir un phare sur la tête avec un bout d'alu pour pas cher!

La grotte du Turboréacteur

Par Philippe Marti

Dans l'éditorial du premier numéro de «Hypogées – Les Boueux», la couleur était annoncée par l'équipe de rédaction: «la revue s'intéresse à tout ce qui est souterrain, que ce soit naturel ou artificiel» (réf. 1). Depuis, nous avons vu de nombreux articles traitant du puits soufflant de Meyrin, de l'évacuation des eaux de pluie de Meyrin, des galeries de la Bouna, du projet d'un souterrain menant au sommet du Mont-Blanc et j'en passe (réf. 2-5).



Photo © P. Moret

L'équipe 2005 au grand complet.

Pour continuer dans la tradition, nous avons eu l'occasion, lors d'un petit travail organisé par notre président Gérald et dont le club a pu tirer quelques bénéfiques, visiter ce que nous appellerons la grotte du Turboréacteur. Il s'agit en fait d'une galerie de ventilation de 45 centimètres de diamètre. Cette galerie a une fâcheuse tendance à prendre l'eau par les joints entre les tuyaux. Elle sert en fait à la climatisation des avions lorsqu'ils sont à l'arrêt et on peut bien imaginer que pleins d'eau, ils sont moins efficaces.

La pose de colliers inversés ainsi que de joints était nécessaire. C'est ce que nous avons fait sous le tarmac de l'aéroport de Cointrin. Le rendez-vous était fixé à 18h00 à une des entrées de l'aéroport. Nous y avons pris nos badges d'accès et nous nous sommes dirigés sur le site dans une camionnette. Les colliers ainsi que les joints en gomme étaient tout prêts. Nous avons formé les équipes: Rémi et moi partons au fond alors que Vincent et Philippe se placent juste derrière nous. Nous sommes par groupe de deux, l'un en face de l'autre de manière à pouvoir travailler à deux sur la pose d'un joint. Au fond, nous posons le



Photo © P. Moret

Fred, prêt pour le travail.

premier non sans difficulté. «Tu serres combien?» je demande à Jo qui est dehors. «Le joint doit faire un bourrelet comme ceux de ton ventre», qu'il répond. En bref, on rigole bien dans 45 cm de diamètre. Une fois ce premier joint posé, nous sommes rodés. Alors que Vincent et Philippe cumulent les allers retours et les installations, ils nous amènent aussi de quoi travailler. Avec Rémi, nous ressortirons du tube 2h30 après y être entré et après avoir posé 5 joints. Vincent et Philippe poseront les autres ainsi que les deux derniers relativement proches de l'entrée.

La cavité mesure 39,5 mètres de long. L'entrée se présente sous la forme d'une petite descente dans une jolie flaque d'eau. Nous sommes à 2 m 40 sous la piste. Ensuite, nous progressons de quelques mètres avant une remontée à 45 degrés de 1 m 10. Partie assez technique tant les parois sont glissantes, surtout en marche arrière. Ensuite, nous avons un nouveau bout droit avant



Photo © P. Moret

Comment faire peur aux avions.

d'arriver dans un angle droit. Là, il a fallu bien se contorsionner pour le franchir. En arrière, c'est plus difficile qu'en avant. Le dernier obstacle est un angle droit qui ressort. Là en marche arrière, ce n'est pas possible. Bien que vous ayez la topographie, la cavité n'est pas accessible. Il faut d'abord des badges, ensuite il faut déboulonner l'entrée (il y a au moins 8 boulons) et la visite est de courte durée. Il n'y a pas d'intérêt géologique, ni macro-biologique et même pas anthropologique.

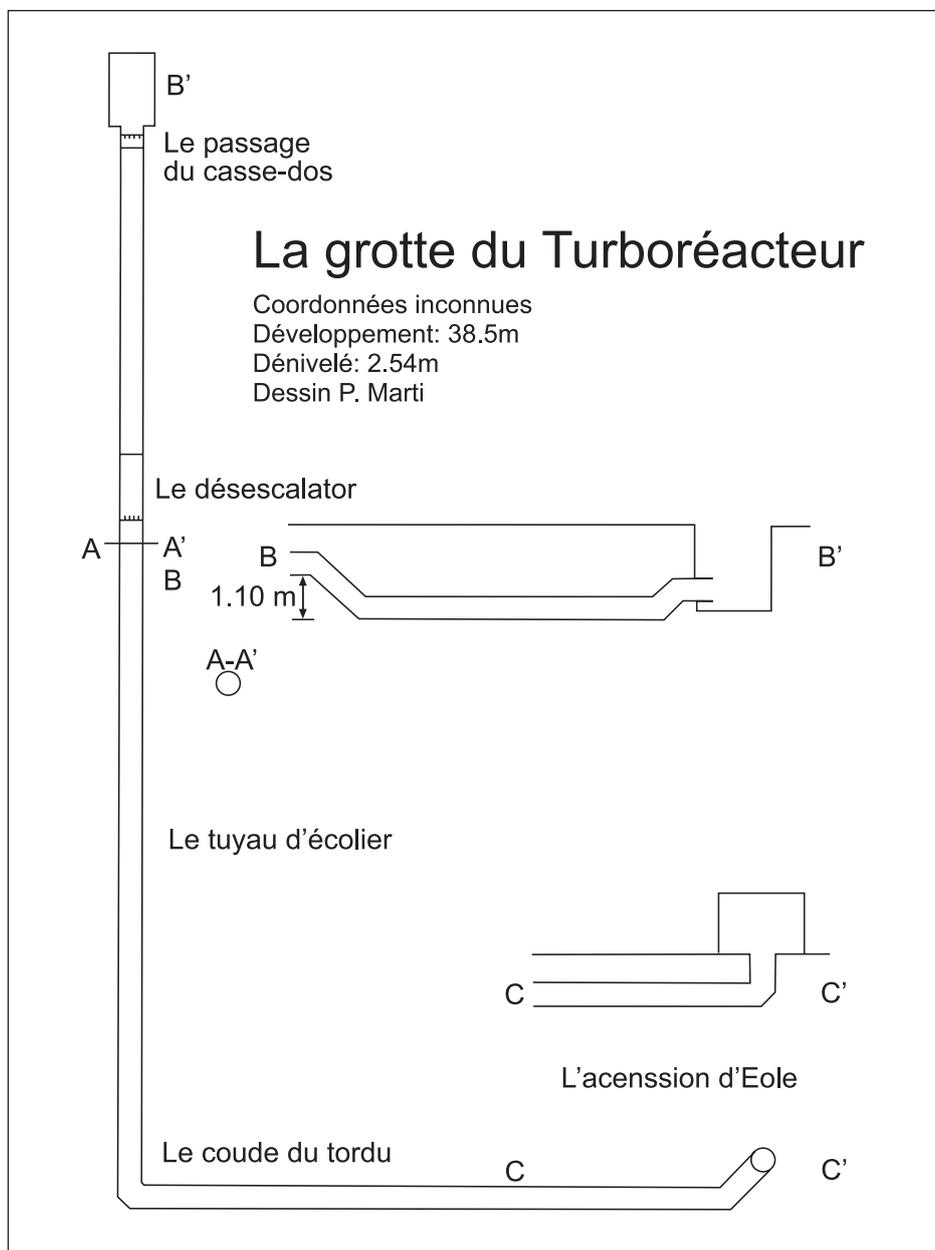
Pour terminer cet article, nous pouvons dire que nous y avons passé un bon moment, mais que nous espérons ne jamais y retourner...

Participants :

Gérald Favre, Rémi Heijn, Vientent Berclaz, Johnny Martinez, Philippe Moret et Philippe Marti

Références:

1. Le comité de rédaction (1971) Hypogées-Les Boueux. Hypogées, 26, 3-4.
2. Pittard J.-J. (1971) Exploration du Puits soufflant de Meyrin. Hypogées, 26, 11-15.
3. Septfontaine M. (1976) Plongées souterraines à la grotte de la Bouna ou Buna (Ain). Hypogées, 37, 1-10.
4. Vigny C. et Vigny J. (1977) La Buna. Hypogées, 39, 21-23.
5. Gautier A. (1972) Un souterrain... jusqu'au sommet du Mont-Blanc. Hypogées, 29, 17-19.



Une plongée spéléo dans les îles de Palau

Par Philippe Marti

Lors de notre voyage de plongée en Micronésie, nous avons découvert l'archipel de Palau. Ces sont plus de 300 îles très riches en divers intérêts, et l'un d'entre eux c'est qu'elles sont en partie volcaniques, en partie coralliennes et en partie calcaires. C'est comme cela que je serai amené à pouvoir faire de la plongée spéléo dans un des plus beaux coins de la terre. La grotte en question s'appelle « liel Temekai », ou «Chandelier Cave» pour les touristes, et se situe sous l'île de Ngarol. C'est une suite de quatre salles qui ressortent toutes à l'air libre. Les plafonds des salles sont joliment concrétionnés et la dernière salle nous offre même la vision d'un départ dans une galerie sèche. D'après notre guide, il ne reste que quelques mètres à parcourir en rampant dans la boue. L'entrée est à 5 mètres de profondeur et la partie la plus



Paysage des îles de Palau.

profonde de la grotte est à 10 mètres. Il n'y a pas d'autre départ dans la grotte ce qui rend le risque de se perdre quasiment nul. En vingt minutes, nous avons fait le tour de ce qu'il y a à voir et nous ressortons de la cavité. Cette plongée se fait en troisième plongée de la journée parce qu'elle est courte, pas profonde et non loin de la base. Cette cavité a été découverte accidentellement par des plongeurs démineurs après la seconde guerre mondiale. De nombreuses épaves entourent encore son entrée.

L'anecdote la plus drôle de cette cavité nous est contée par notre guide, un paluan. Il plonge autour de ces îles depuis très longtemps et a même connu l'inventeur de cette grotte. Il plongeait comme à son habitude avec un groupe de touristes lorsqu'en émergeant dans la dernière salle, il est tombé nez à nez avec un crocodile



«Chandelier Cave».

qui était venu dormir par-là. Chacun a fui dans son coin sans demander son reste. Les eaux de Palau, constituées par endroits de mangroves, sont en effet habitées par ces charmants sauriens marins. Pas de problème pour les plongeurs, ils ne chassent que la nuit. Nous en avons vu quelques beaux spécimens dans les terrariums de la ville de Korror.

Une autre plongée spéléo est aussi très connue pour la région et nous aurions bien aimé la faire, mais le temps nous a manqué. Nous y plongerons certainement dans le cadre d'un prochain voyage dans ces îles paradisiaques. Il s'agit de «Blue Holes», une grande salle avec quatre ouvertures au plafond. Deux sorties donnent sur la mer et c'est par-là que les plongeurs continuent leur voyage. Pour les plongeurs spéléologues, une galerie d'une centaine de mètres peut être parcourue et on y voit des squelettes entiers de tortues qui ont dû se perdre dans ces grottes. En fait, c'est une très bonne raison pour y revenir.



Le crocodile marin, *Crocodylus porosus*.

Le karst de Tsanfleuron

(Communes de Savièse et Conthey, VS). Mise au net de nos découvertes entre 1985 et 2004

Par **Gérald Favre**

Introduction

Depuis plus de 30 ans, les spéléologues genevois et valaisans, rejoints récemment par leurs collègues vaudois, prospectent le karst de Tsanfleuron dans le but de découvrir de nouvelles cavités et un accès au réseau souterrain qui se développe dans le massif.

Plusieurs cours d'eau inconnus existent dans les entrailles de la montagne et alimentent les sources de Glarey, de la Sarine et de Derborence.

Plus d'une centaine de grottes et de gouffres ont été à ce jour découverts et certains d'entre eux approchent le kilomètre de développement. A une seule exception, aucun n'atteint un drainage

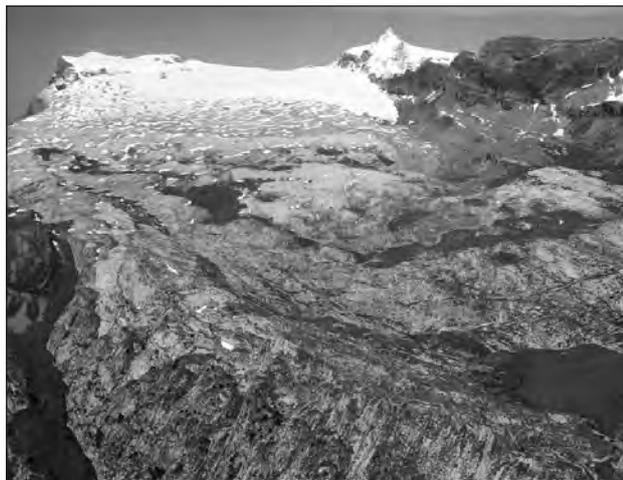


Photo © G. Favre

Karst de Tsanfleuron.

profond et un important travail reste encore à effectuer sur cet exceptionnel karst de haute montagne.

Depuis quatre ans, la SSG (Société Spéléologique Genevoise) a jeté son dévolu sur un secteur non prospecté, situé à la limite présumée du bassin d'alimentation de la source de Glarey, aux alentours de la tour Saint-Martin ou Quille du Diable. Il faut dire aussi que la fonte rapide du glacier de Tsanfleuron, ces dernières années, n'est pas étrangère à l'intérêt manifesté par les spéléologues.

Les zones où sont situées les cavités D1 à D4 et D8 à D12 étaient encore très récemment complètement recouvertes par le glacier.

L'édition de la carte topographique «Les Diablets» au 25 000e de 1969 ne laisse apparaître



Photo © G. Favre

Accès.

aucun affleurement rocheux et même l'édition de 1998 diffère de ce que nous avons observé en 2003, année exceptionnelle de fonte accélérée.

Historique

Notre premier contact avec ce lapiaz remonte à 1976, lorsque nous avons eu l'occasion d'organiser des camps de Pentecôte et d'été avec nos amis valaisans.

La plupart des trouvailles de cette époque ont été décrites dans la revue «Cavernes valaisannes».

A partir de 1985, ce sont surtout des prospections «familiales» qui nous ont permis de réaliser quelques découvertes et travaux de désobstruction.

Les cavités 91 à 95 ont été explorées et de nouveaux objectifs repérés. Ce n'est toutefois qu'à partir de 2001 qu'un réel travail d'équipe a pu reprendre sur la partie haute du karst, entre la Quille du Diable et la cabane de Prarochet, et qui depuis se poursuit systématiquement.



Photo © G. Favre

Pascal Dupont en prospection.

Situation

Trois zones sont actuellement prospectées en détail :

La zone A: située à environ 700 m au sud de la cabane de Prarochet et comprise grosso modo entre les points cotés 2512 et 2548 sur la carte au 25 000e.

La zone B: située entre la cabane de Prarochet et la Tour Saint-Martin (ou Quille du Diable à côté du refuge de l'Espace), entre le bord du glacier de Tsanfleuron et les parois surplombant Derbovence.

La zone C: située au nord-ouest de la tour Saint-Martin, en direction du Dôme entre le glacier et les parois. Les explorations effectuées dans les zones A, B et C sont décrites ci-après.

Cavités explorées avant 2001

Gouffre N° 90 (586.550 / 129.820 / 2380)

Cette cavité est mentionnée à titre informatif, car c'est la seule qui atteint une profondeur intéressante au centre du karst de Tsanfleuron. Elle a

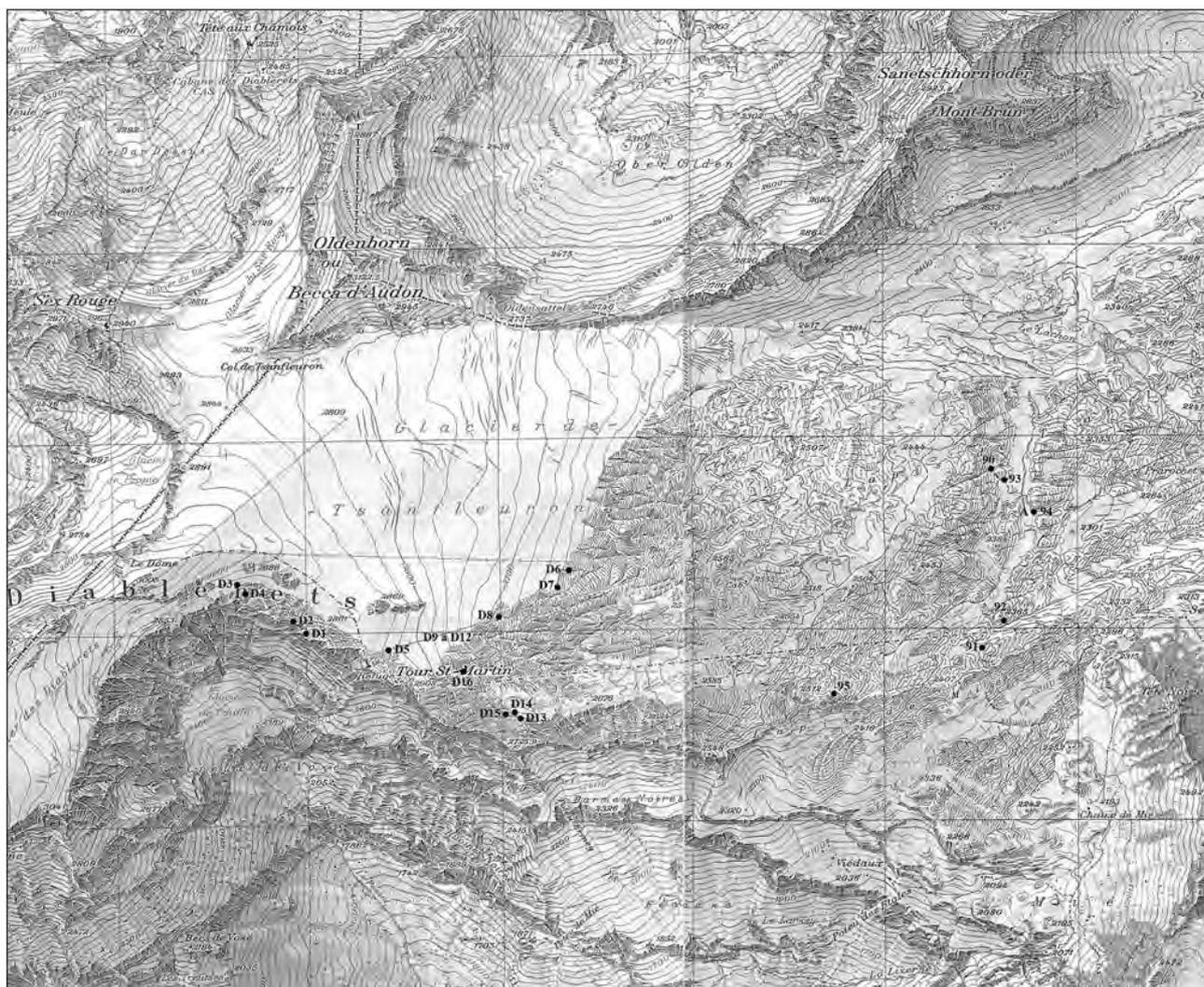
été explorée en 1978 jusqu'à -52 m par la SSSG et le SCN.

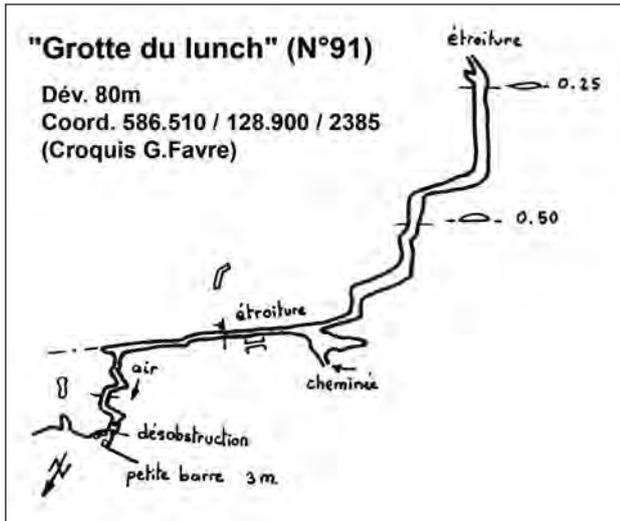
Le 3 août 1985, Gérald Favre, Patrick Chevalley et Patrick Botteron la revisitent et trouvent quelques petits prolongements. Toutefois, les formes d'érosion laissent à penser que ce gouffre a été creusé dans une phase tardive et n'a rien à voir avec les circulations phréatiques anciennes qui n'ont, à ce jour, pas été localisées (si elles existent?).

Grotte du Lunch, N° 91 (586.510 / 128.900 / 2385)

Participants: Gérald, Rosemarie et Robin Favre, Patrick, Isabelle et Alicia Botteron, Patrick Chevalley (03.08.1985).

Cette grotte, d'un développement de 80 m, présente des traces de creusement en régime noyé, mais malheureusement le conduit diminue de section à son extrémité et empêche tout passage humain. Dès l'entrée, il a fallu procéder à une désobstruction, mais les gouttelettes de condensation nous motivaient dans ce travail. Cavité à revoir éventuellement.





rectiligne et étroit sur 3 à 4 m puis il semble que le couloir descend. A revoir.

**Grotte Agressive, N° 94
 (586.760 / 129.600 / 2335)**

Participants: Gérald, Rosemarie, Robin et Florian Favre (12.09.1999).

Découverte quatre ans auparavant lors d'un retour de prospection, cette grotte présentait une entrée obstruée par un gros bloc. Elle se situe dans le fond du grand vallon transversal, orienté nord-sud, qui sépare la partie inférieure de la partie supérieure du «lapis de Tsanfleuron».

L'orifice, assez discret (noté au burin avec un A) avait échappé aux prospections antérieures. Il est placé à l'intersection du vallon nord-sud et d'une

**Grotte Inattendue, N° 92
 (586.610 / 129.040 / 2360)**

Même équipe (03.08.1985).

Située à 20 m au SE du point coté 2365 sur la carte au 25 000e

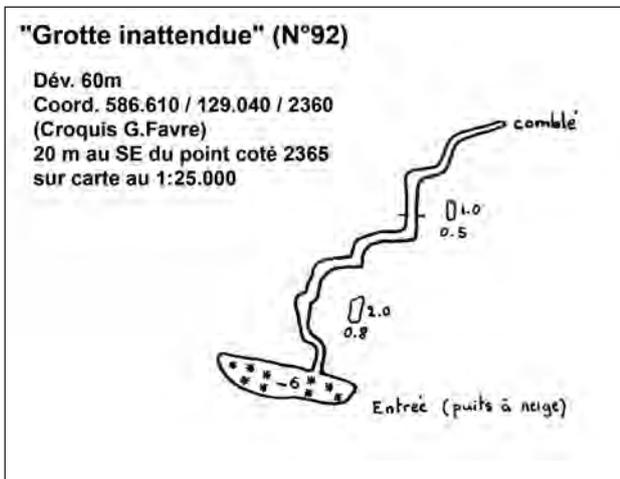
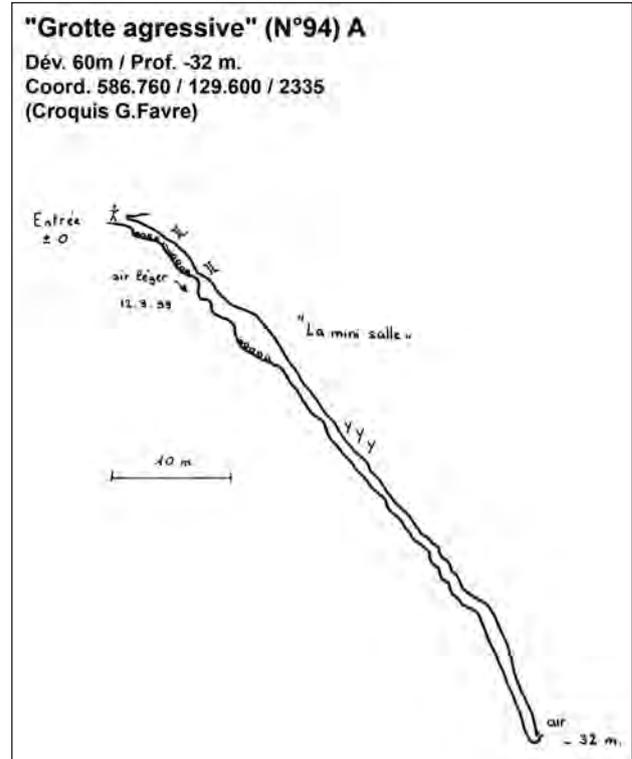
L'entrée se présente sous la forme d'un puits à neige de 6 m de profondeur. Un méandre fait suite sur une cinquantaine de mètres et se termine sur un comblage.

**Méandre Pink Floyd, N° 93
 (586.630 / 129.760 / 2360)**

Participants: Gérald, Rosemarie et Robin Favre, Alain, Myriam, Isabelle et Bastien Prette, Pascal Ducimetière (25.09.1994).

Cette petite entrée, repérée lors d'une précédente tournée de terrain, non loin du gouffre No 90 (100 m au sud-est) nous est apparue tout de suite très intéressante vu ses formes «méandreuses».

Ce jour-là, on a agrandi un coude du méandre à l'aide du marteau et du burin, car comme il n'y avait pas de courant d'air l'utilisation du perforateur à essence n'était pas envisageable. Derrière l'étranglement suivante, on peut voir un prolongement



légère dépression sur faille orientée est-ouest.

La cavité se développe d'ailleurs aux dépens de cette fracture inclinée vers le sud avec un pendage d'environ 45°. Dès l'entrée, sitôt passée la première étroiture, on peut observer des traces de creusement typique de galerie en méandres. Plus avant, on observe aussi le creusement d'origine de cette galerie (régime noyé).

En plusieurs emplacements, le calcaire massif présente des inclusions ou des niveaux gréseux, avec de nombreuses aspérités (d'où le nom de « Grotte agressive »).

A 5 m de l'entrée, le passage a été élargi au burin puis, à 10 m, une deuxième désobstruction donne accès à la suite, qui se présente sous la forme

d'une petite salle et d'une galerie descendante très engageante. Vers -15 m, nous notons un joli groupe de fistuleuses à gauche et quelques bourgeoisements de stalactites orangées.

Au sol, l'eau a buriné le calcaire en chenaux très esthétiques dans lesquels la botte peut juste prendre place. En général, la conduite est de dimensions humaines (hauteur 1,6 m et largeur 2 m) avec quelques rétrécissements.

Vers le fond, elle prend une allure plus inclinée avec des lames tranchantes. Elle se termine à -32 m brusquement sur un fond comblé et une petite diaclase dans le rocher massif sur la gauche, où disparaît le léger courant d'air.

A la deuxième désobstruction, nous avons observé au plafond les gouttelettes de l'air chaud extérieur qui condense son humidité au contact de la roche froide (bon indicateur pour découvrir les suites).

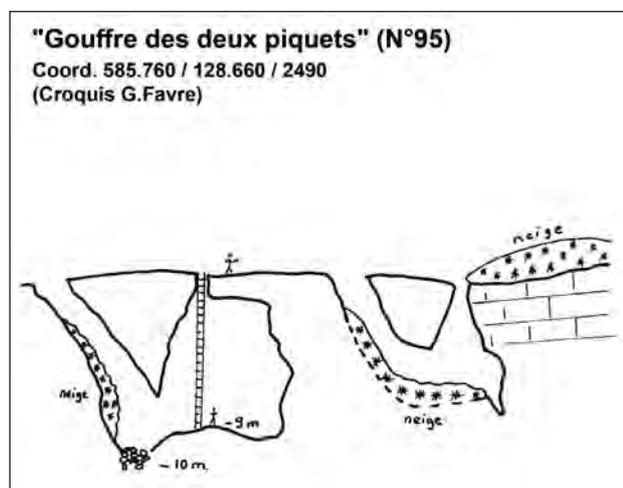
En conclusion, on peut dire que cette petite cavité est bien placée au centre du karst de Tsanfleuron et qu'avec elle l'espoir est né, un bref instant, de pouvoir rejoindre les écoulements profonds qui drainent le massif. Mais si cette fois n'a pas été encore la bonne, il demeure que cette grotte est intéressante et peut très bien accueillir une initiation à la spéléologie dans un cadre grandiose et ne nécessite aucun matériel si ce n'est une combinaison et un casque. De plus, elle a représenté pour Florian sa première véritable pointe en spéléologie à l'âge de 11 ans!

Gouffre des 2 piquets, N° 95 (585.730 / 128.660 / 1490)

Participants: Gérald, Rosemarie, Robin et Florian Favre (09.10.1995).

Cette cavité est située en contrebas, au nord de la petite butte cotée 2504 m et marquée (à cette époque) par deux piquets en bois.

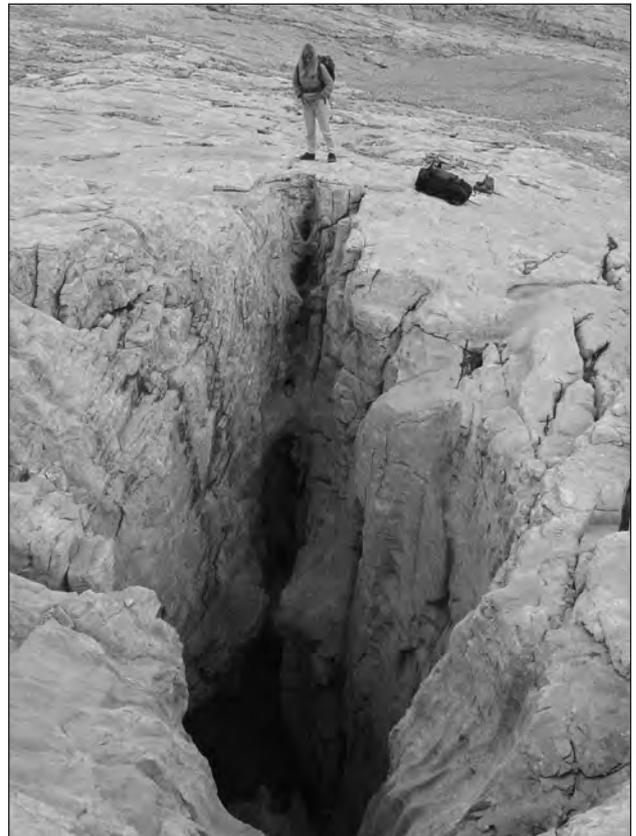
Il s'agit ici d'une glacière de 10 m de profondeur sans suite évidente.



Cavités explorées à partir de 2001

ZONE A

Participants: Gérald et Rosemarie Favre, Johnny Martinez, Véronique Mailly, Philippe Moret, Pascal Dupont, Vincent Berclaz (26.08.2001 / 28.10.2001 / 11.11.2001 / 18.11.2001 / 08.09.2002)



De beaux gouffres à explorer.

Ce secteur s'étend au sud de la cabane de Prarochet, jusqu'aux crêtes surplombant l'alpage de Mie. Il a été prospecté systématiquement et a fourni plusieurs cavités intéressantes qui restent à continuer (en 2005 et 2006).

Notre objectif principal sur cette zone est le gouffre « Kéfir » (il n'a pas de numéro pour l'instant mais nous utiliserons certainement le numéro 96), qui a été descendu jusqu'à -22 m et qui se termine par une accumulation de neige (coordonnées: 585.520 / 128.600 / 2500).

En 2002 et 2003, un bâchage a été installé pour faire fondre la neige et, chaque année, régulièrement, on va voir comment le fond se présente et réparer la bâche.

Cette cavité est très motivante, car elle est formée par un ancien méandre de dimensions respectables (5x2 m environ).

D'autres gouffres ont été descendus dans ce secteur mais sans suite pour l'instant.

Nous poursuivons les recherches.

ZONE B

Participants: Rosemarie et Gérald Favre, Sergio Ortega, Philippe Moret, Ludovic Savoy, Vincent Berclaz, Johnny Martinez, Stéphanie Jüstrich, Deborah Grosjean (12.08.2003 / 06.09.2003 / 26-27-28.09.2003 / 01-02.08.2004 / 05.09.2004 / 09.10.2004).

Ce secteur correspond à la surface lapiazée située à l'est de la Tour Saint-Martin (Quille du Diable) entre le bord du glacier de Tsanfleuron et les parois dominant Derborence.



Photo © G. Favre

Ad augusta per angusta...

Cette vaste surface, récemment désenglacée depuis la fin du petit âge glaciaire au milieu du XIXe siècle, constitue la prolongation du karst de la zone A en direction de l'ouest.

Tout ce secteur, ainsi que la zone C, correspond à une numérotation différente du reste du karst de Tsanfleuron, car la plupart du temps l'accès se fait par les Diablerets et le téléphérique de Glacier 3000.

Nous avons donc décidé, également au vu de la numérotation du karst de Tsanfleuron, qui va dépasser bientôt le numéro 100, de reprendre une nouvelle numérotation pour ce secteur spécifique et restreint autour du glacier.

Les cavités recensées à ce jour sont notées de D1 (= Diablerets No 1) à D16.

La zone B comprend les cavités D5 à D16, explorées en 2003 et 2004.

La plupart d'entre elles ont fait l'objet de prises de vues photographiques qui vont être disponibles sur le site de la SSG (www.hypogees.ch) dès que le dossier sera finalisé.

D5: gouffre de la Quille du Diable (583.420 / 128.920 / 2835)

Cette cavité, à l'entrée très dangereuse pour les skieurs, est toute proche en contrebas de la Quille du Diable et du Refuge de l'Espace, juste à côté de la remontée mécanique (entre le premier et le deuxième pylône à partir du haut).

Gérald Favre et Sergio Ortega l'ont explorée jusqu'à 25 m de profondeur le 28 septembre 2003.

La descente s'effectue entre la glace du glacier de Tsanfleuron et le rocher des calcaires urgoniens. Un courant d'air nous indique qu'une suite est possible. A revoir et à topographier. En 2004, il nous a été difficile de retrouver l'entrée vu la quantité de neige non fondue qui a subsisté durant un été plus froid et humide qu'en 2003. Néanmoins, un orifice a été localisé et seul le manque de temps nous a empêché de poursuivre l'exploration.

Ce gouffre est vraiment très mal placé par rapport aux installations mécanisées et à la piste de descente. Il faut vraiment «l'avoir à l'œil» et suivre l'évolution du manteau neigeux, même si pour l'instant «la bête» est quasiment invisible...

Son entrée est suffisamment grande pour qu'une personne se retrouve en quelques secondes 20 m plus bas!

D6: gouffre de la Rivière qui tonnait (584.350 / 129.320 / 2635)

Cette perte récemment très active, à la limite sud-est du glacier de Tsanfleuron, avait été repérée il y a plusieurs années. Le torrent qui l'alimentait, en provenance du glacier, empêchait toute pénétration.

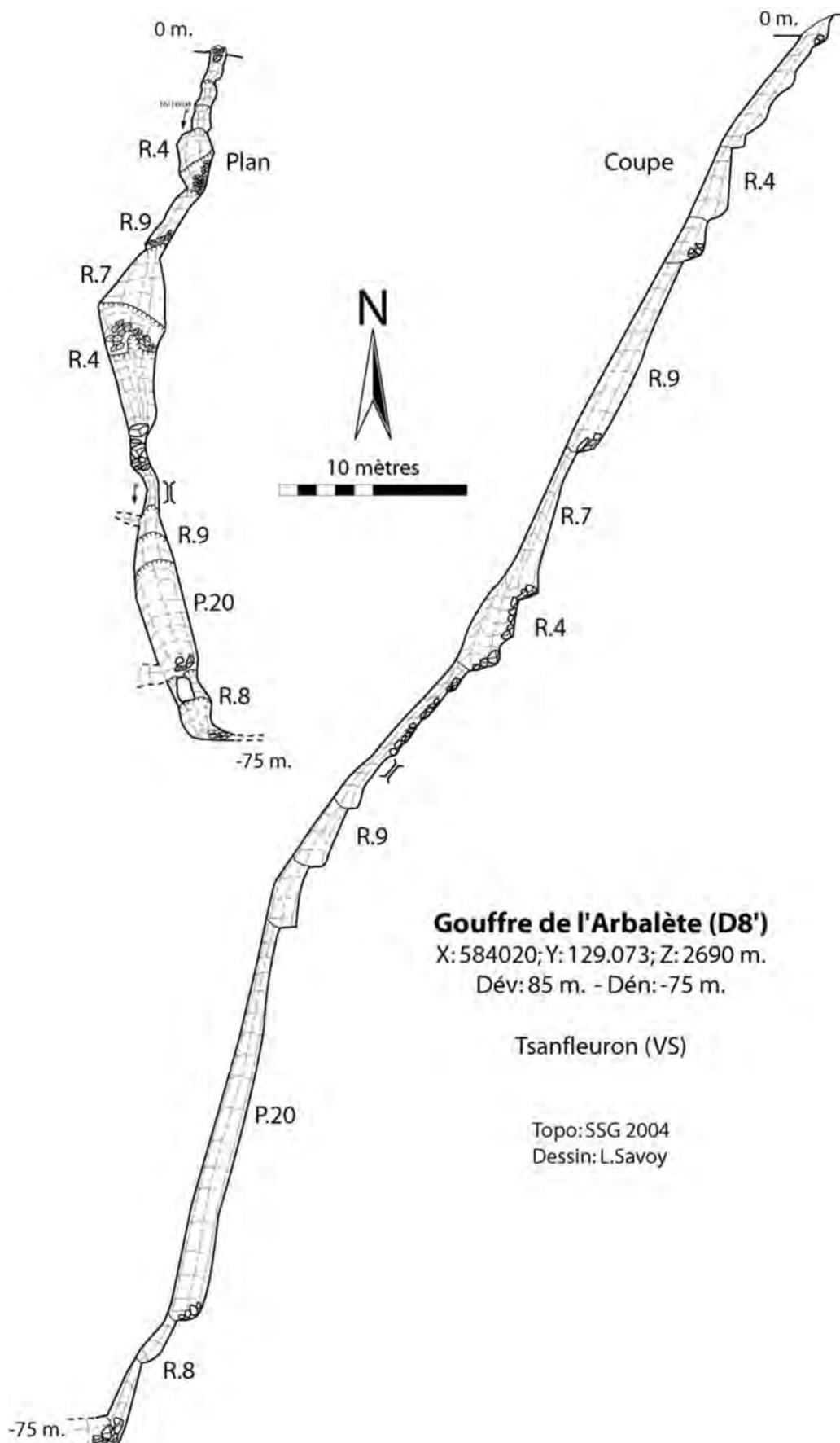
En 2003, la situation avait complètement changé, vu le recul du front du glacier. La cavité est maintenant «sèche» et son exploration a été possible jusqu'à une dizaine de mètres de profondeur avant de buter sur des amoncellements de blocs.

D7: gouffre Interclubs (584.280 / 129.230 / 2640)

Situé dans une petite paroi, à la base d'une grande dépression fermée. Exploration à réaliser avec nos collègues valaisans, selon notre accord commun.

D8 et D8': gouffre de L'arbalète (584.005 / 129.072 / 2691)

Toutes les cavités de cette zone (D8 à D12) ont été repérées le 12 août 2003, suite au retrait important du glacier.



Gouffre de l'Arbalète (D8')

X: 584020; Y: 129.073; Z: 2690 m.

Dév: 85 m. - Dén: -75 m.

Tsanfleuron (VS)

Topo: SSG 2004

Dessin: L.Savoy

L'exploration a eu lieu les samedi 9 et 16 octobre 04. Les entrées D8 et D8' sont alignées sur une petite faille orientée est-ouest, avec un miroir bien visible à l'entrée du D8'.

Plusieurs vestiges de méandres actifs subsistent le long de cet accident situé juste à côté, au nord, du premier pylône en T du télési de la Quille du Diable. Quatre d'entre eux ont été descendus, mais seules les entrées D8 et D8' présentent un réel intérêt. Un courant d'air aspirant a même été noté dans le D8'.

Lors de son exploration, le 16.10.04, des coulées de neige fraîches ruisselaient jusqu'au fond du gouffre à -75 m.

La suite n'a pas été localisée pour l'instant et les recherches seront reprises en 2005.



Photo © R.-M. Favre

D9 explo et équipe de soutien.



Photo © G. Favre

Entrée du D16 ou gouffre des Hollandais.

D8-D8' gouffre de l'Arbalète (ajout par Ludovic Savoy)

Les gouffres sont situés pile sous les archets du télési. Plusieurs méandres, anciennes pertes, de tailles variables et espacés de quelques mètres, se développent le long d'une faille orientée est-ouest. Cela laisse espérer une jonction de ces pertes en profondeur et l'accès à une cavité importante. Illico presto et sans trop de difficultés, les D8 et D8' sont baptisés: gouffres de l'Arbalète.

Pour notre malheur, le D8' aspire à grandes gouffres l'air extérieur. La température doit approcher

les -7°C . Les ressauts équipés par Johnny s'enchaînent les uns après les autres. Ludovic et Vincent font la topo et se disent qu'ils ne s'y feront plus reprendre. La neige nous accompagne dans le gouffre jusqu'à l'étranglement de -40 m et les avalanches souterraines sont tout aussi désagréables que magnifiques et impressionnantes dans un tel milieu. Cette étroiture est rapidement franchie et le trou continue, le courant d'air est toujours présent. Deux petits ressauts de 5 mètres sont vite équipés, et un magnifique puits elliptique de 20 mètres leur fait suite. Au fond du puits une étroiture, et... plus de courant d'air! On descend encore un ressaut de 10 mètres, mais la suite ne semble pas être par là. On butte sur une faille qu'il faudrait désobérer pour continuer (environ -75 m). Nous sommes bien déçus et décidons de remonter en faisant attention au courant d'air et aux dépôts, mais rien n'est visible. Pourtant le week-end précédant celui-ci semblait communiquer avec le trou d'à côté (D8) descendu par Vincent. Il faudra revenir une fois de plus dans des conditions plus clémentes pour élucider ce mystère, d'autant plus qu'un troisième trou (D8''), situé une dizaine de mètres en amont des précédents, toujours dans le même système d'anciennes pertes, devra encore être exploré.

D9: gouffre à Deb (583. 939 / 129. 052 / 2692)

Situé à la base d'une petite paroi calcaire, juste au sud du premier pylône en T depuis le bas, ce petit gouffre a nécessité une désobstruction à -6 m , mais il se termine sur un comblage à -15 m .

D10: (583. 908 / 129. 027 / 2695)

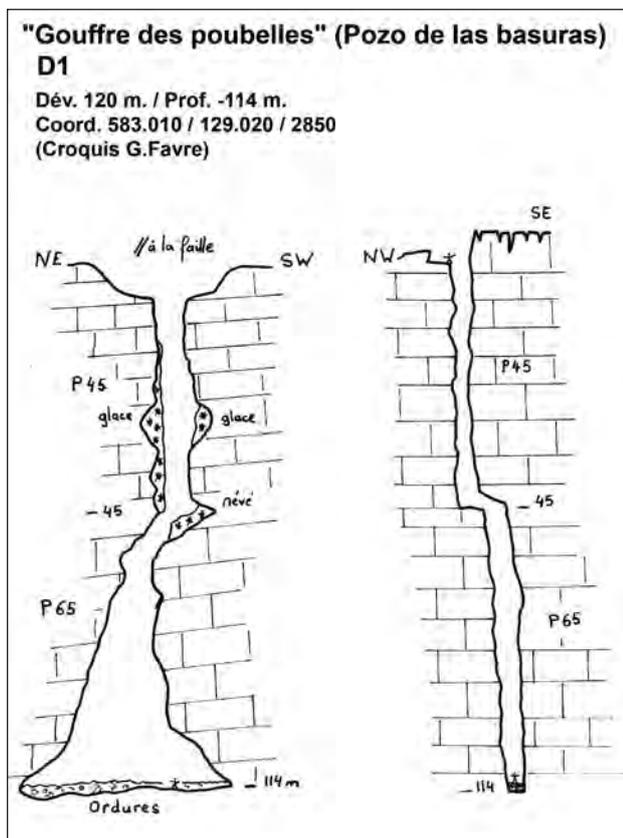
Cavité développée sur une petite fracture orientée à 115° . Finie à -8 m . Neige au fond.

D11: (583. 901 / 129. 018 / 2696)

Puits à neige bouché par des cailloux à -7 m .

D12: (583. 786 / 128. 813 / 2700)

Belle cavité verticale aux parois lisses jusqu'à -18 m. Au fond, un ruisseau glacé empêche de descendre plus bas. Continuation possible. Orientée sur une fracture à 130°. A quelques mètres au sud, deux petits gouffres se terminent rapidement.



D13, D14 et D15:

Ces trois avens sont situés plus près des parois surplombant Derborence, sur la bordure méridionale du karst de Tsanfleuron. Ils sont pour l'instant repérés mais non explorés.

D16: gouffre des hollandais (583. 786 / 128. 813 / 2740)

Ce gouffre, qui nous a été signalé par J. Avanthay de Glacier 3000 le 9 octobre 2004, a été descendu le jour même par Ludovic Savoy et Philippe Moret jusqu'à 30 m de profondeur (deux puits de 15 m). Arrêt au sommet d'un puits de 40 m par manque de corde. A suivre.

Risques: comme des surfeurs hollandais avaient déjà chuté dans ce gouffre, les employés de Glacier 3000 ont obstrué l'entrée en grande partie avec des blocs.

Il est difficile de dire si la situation est réglée car des masses de neige étaient encore accumulées le long de la faille ce jour là. A revoir dans l'avenir en fonction de l'évolution du manteau neigeux.

D16, trou des Hollandais (ajout par Ludovic Savoy)

Ce gouffre est immédiatement baptisé ainsi car, l'année dernière, des Hollandais sont tombés dedans et l'un d'eux est resté suspendu par son surf la tête en bas au sommet du gouffre. L'entrée de la cavité est partiellement comblée par de gros blocs mis en place par les pisteurs de la station afin de limiter les chutes à l'intérieur du gouffre. Celui-ci soufflant violemment le jour de l'exploration (9/10/2004), un orifice est rapidement agrandi dans la neige et l'exploration peut commencer. Ludovic et Philippe descendent un premier puits sur faille d'une quinzaine de mètres et de grand volume (10 x 3 m). De nombreux blocs encombrant le fond, mais la suite est bien évidente, direction plein est. Deux ou trois petits ressauts assez ébouleux et inclinés, d'une quinzaine de mètres au total, prolongent la cavité. Ils aboutissent au sommet d'un P30 ou P40 non descendu faute de matériel. La cavité est située le long d'une importante fracture et la suite s'annonce prometteuse. L'été 2005 nous reverra dans cette cavité avec plus de matériel et une topographie détaillée sera réalisée.

ZONE C

Participants: Rosemarie et Gérald Favre, Yuri Schwartz, Tania Kan, Sergio Ortega, Fabrizio Martino (12.08.2003 / 06.09.2003 / 26-27-28.09.2003 / 01-02.08.2004 / 09.10.2004).

Dans ce secteur, compris entre la Tour Saint-Martin et le Dôme, le glacier de Tsanfleuron et ses névés se sont passablement retirés et ont laissé apparaître de nouvelles surfaces karstifiées avec des gouffres et des pertes.

Cette zone est spécialement intéressante, car elle représente l'extrême amont potentiel du bassin d'alimentation de la source de Glarey. Il n'est pas exclu qu'un ancien collecteur existe ici à la base des calcaires urgonien (tête de réseau).

Une coloration prévue durant l'été 2005 devrait nous apporter davantage d'informations sur les circulations souterraines.

A ce jour, nous avons découvert et exploré quatre cavités, dont deux présentent un intérêt non négligeable pour des raisons variées.

D1: Poço de las basuras ou gouffre des Poubelles (583.010 / 129.020 / 2850)

Localisé le 12 août 2003, lors d'une tournée de reconnaissance par Rosemarie et Gérald Favre du petit affleurement karstifié situé au sud-ouest du glacier de Tsanfleuron, ce gouffre a été descendu pour la première fois jusqu'au fond (-114 m) le 27 septembre 2003 par Yuri Schwartz et Fabrizio Martino.



Photo © G. Favre

Sergio dans le D5.

Gérald Favre et Sergio Ortega se sont chargés de la topographie.

Cette impressionnante cavité verticale se développe sur une fracture bien marquée d'orientation NE-SW. Hormis un petit décrochement à -45 m (fractionnement), la descente se fait d'un seul jet jusqu'au fond.

Le gouffre se situe entièrement dans les calcaires urgoniens en bancs massifs, présentant une inclinaison (pendage) d'une dizaine de degrés en direction du nord-est.

Les parois du premier puits de 45 m sont en grande partie recouvertes par de la glace ou de la neige indurée.

Le deuxième puits de 65 m se descend sans fractionnement et s'évase de plus en plus vers le fond selon la direction de la faille.

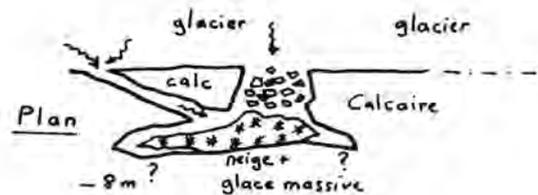
Aucune suite évidente n'a été détectée ; le D1 semble à priori être davantage une cavité d'élargissement sur faille par ruissellement vertical qu'un véritable axe de drainage phréatique ancien.

Tout son parterre est actuellement recouvert par un amoncellement d'ordures solides (canettes de boissons, armoires, etc.) jetées dans ce gouffre «poubelle» qui a servi de dépotoir pendant des années. D'où son nom en espagnol, en souvenir de la belle Suisse propre pour notre ami mexicain Sergio présent ce jour-là...

Notons en passant que la législation actuelle

D3

Coord. 582.650 / 129.250 / 2840
(Croquis G.Favre)



interdit ce genre de dépôt sauvage dans la nature et à fortiori dans une zone karstique qui est directement en relation avec les eaux potables d'alimentation d'une commune (source de Glarey).

L'exploration de cette cavité peut être considérée comme terminée mais, par contre, son utilisation comme terrain de formation aux techniques de la spéléologie peut être envisagée comme intéressante, ainsi que son rôle dans une opération de dépollution future (collaboration en cours avec le propriétaire du refuge de l'Espace).

Risques pour les randonneurs et skieurs:

Bien que le D1 ne soit pas situé sur le domaine skiable de «Glacier 3000» au sens strict, il est fort probable qu'un skieur, un randonneur ou un raquetteur puisse un jour longer la fracture naturelle du terrain et tomber directement jusqu'au fond du gouffre à travers un pont de neige non consolidé.

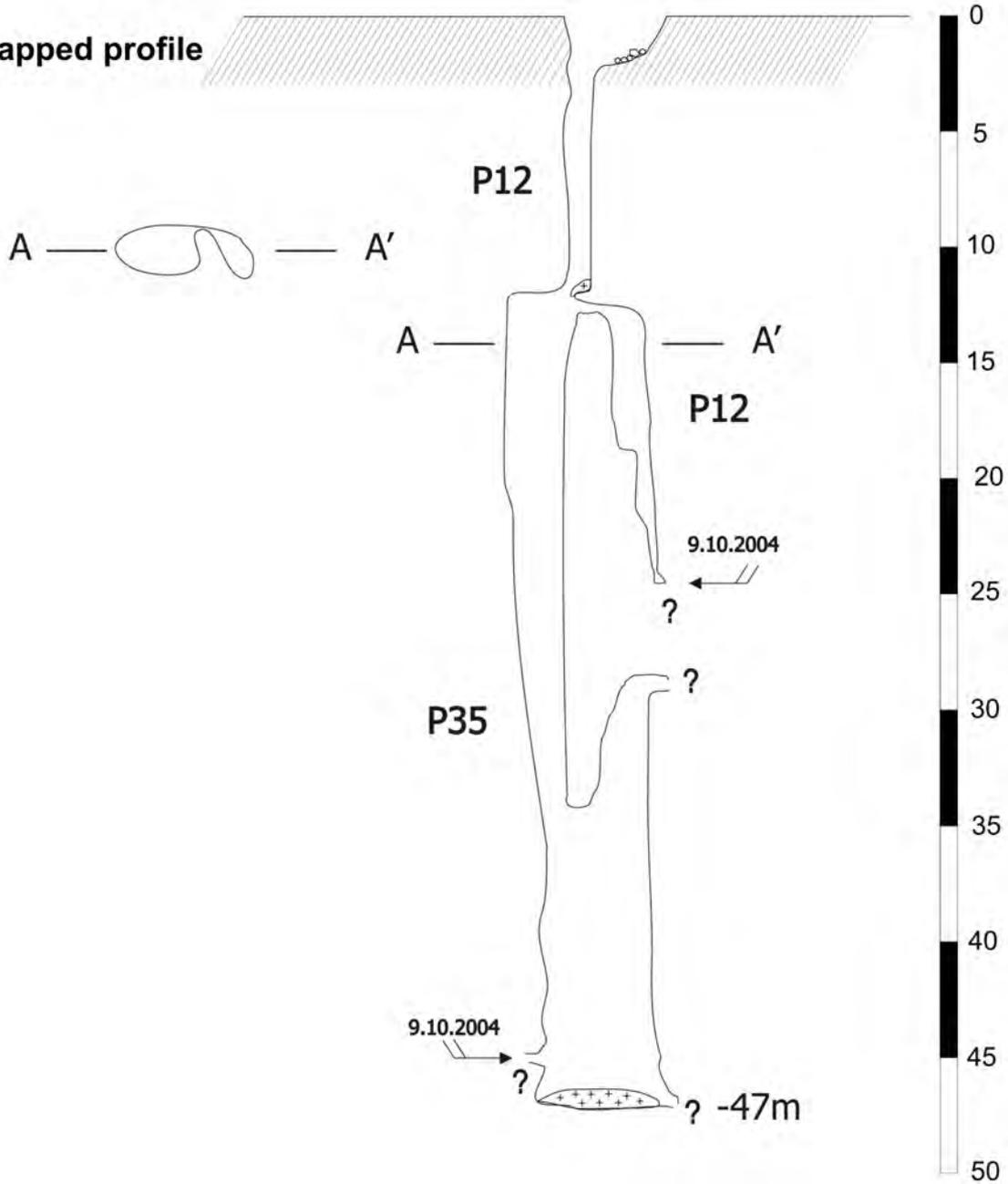
Cette cavité doit donc être considérée comme potentiellement très dangereuse et son orifice doit être protégé par un filet métallique, tout en ménageant une possibilité de pénétration pour les visites futures.



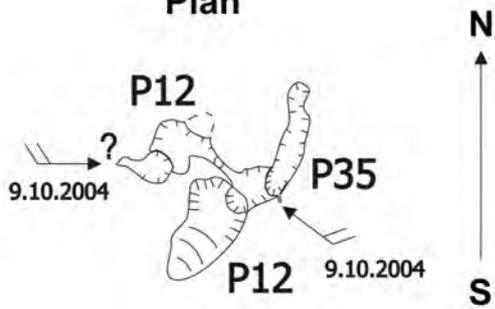
Photo © G. Favre

Retour en chenillette...

Unwrapped profile



Plan



D2

Scale 1:250
Topo SSG, 09.10.2004
Yuri Schwartz, Tatyana Kahn
Design Yuri Schwartz

D2: gouffre à Yuri (582.940 / 129.080 / 2840)

Ce gouffre porte le nom de notre ami russe, Yuri Schwartz, en raison de son grand investissement personnel dans son exploration et son acharnement pour trouver une continuation.

Les 27 et 28 septembre 2003, avec Fabricio Martino, il descend jusqu'à 47 m de profondeur dans le deuxième puits et entame une traversée à son sommet.

Le 9 octobre 2004 avec son amie Tania Kan, il poursuit l'équipement de la traversée et trouve un nouveau puits parallèle.



Photo © G. Favre

Faille du D1.

L'exploration est en cours et mérite d'être poursuivie au vu de ce que nous avons observé en surface.

Du glacier tout proche, qui vient de se retirer de cette zone, descend un ruisseau qui disparaît sous terre dans un petit gouffre situé à une vingtaine de mètres au nord-est du D2.

Vu le pendage des formations calcaires identique à celui du D1, l'eau de cet actif doit certainement traverser les couches jusqu'à leur base (niveau imperméable) et se réorienter ensuite vers l'est-nord-est, car aucune émergence n'existe à la base des parois situées seulement quelque 40 m au sud.

Le D2 est aussi situé sur une fracture orientée nord-est/sud-ouest. D'où l'intérêt de rechercher



Photo © G. Favre

Spéléo heureux.

«le chemin de l'eau souterraine» à partir du D2. Entre la perte active et le D2, un petit gouffre s'est révélé impénétrable à -15 m. Toutefois, il est situé à la verticale du deuxième puits du D2.

A cet emplacement, il est intéressant d'observer que nous nous trouvons juste au niveau de la transgression tertiaire avec ses formations gréseuses de base, avec par endroits des poches de sidérolithique dans les calcaires urgoniens (paléokarst).

D2 (ajout par Yuri Schwartz)

L'entrée du D2 est située environ 500 mètres au nord-ouest de la cabane de la Tour St-Martin près du bord sud du glacier des Diablerets

Le gouffre du D2 se compose essentiellement d'un système de trois puits parallèles situés à la jonction de deux petites failles. Le premier puits (P12) débute par une pente éboulueuse qui conduit rapidement au sommet du puits suivant (P35). Le fond du P12 est constitué d'un étroit pont rocheux, généralement couvert de neige et de glace, directement au-dessus du P35 suivant,

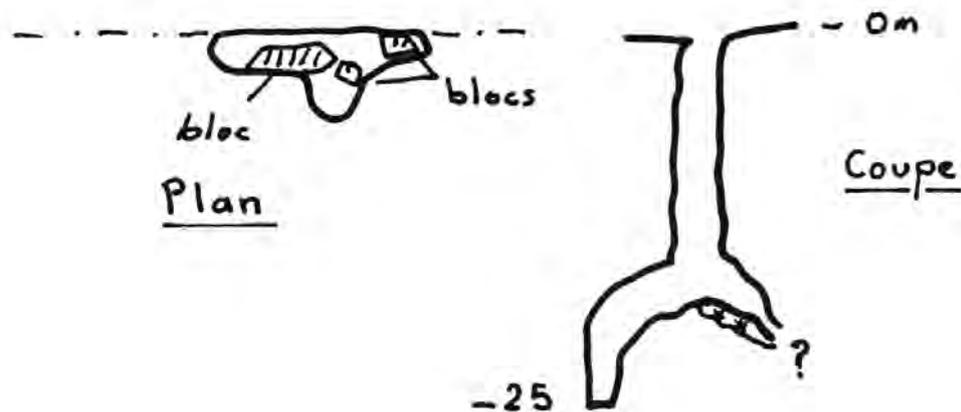


Photo © G. Favre

Transport bourgeois...

D4

Coord. 582.670 / 129.220 / 2840
(Croquis G.Favre)



qui rejoint alors directement le fond de la cavité (-47 m). Un second puits est atteignable depuis la base du P12. Il est atteignable par une courte traversée au sommet du P35 qui nous amène à une étroiture conduisant directement au sommet du puits (P12). Les deux branches de ce gouffre (P12 et P35) présentent à leur base de très petits orifices avec courant d'air. Cependant la direction de ces passages semble être celle des falaises très proches et n'offre donc pas de grands espoirs. La seule possibilité de suite envisageable se situerait au niveau d'une cheminée remontant au nord au sommet du P35.

D3: (582.650 / 129.250 / 2840)

Perte active à la limite karst-glacier. Trop d'eau pour poursuivre l'exploration. A revoir.

D4: (582.670 / 129.220 / 2840)

Descente à -25 m. Terminé, sauf petite ouverture sur le côté.

Conclusion

En réalité, notre conclusion pour l'instant est qu'il n'y en a pas, car les prospections et les explorations battent son plein.

Toutefois, nous pouvons dire que nous avons été finalement assez surpris par le nombre et l'intérêt des cavités recensées à ce jour sur ces petits secteurs, car lors de nos prospections des années 70, ces zones d'altitude nous étaient apparues comme plutôt stériles.

A notre décharge, il faut dire que nous étions à trois heures de marche, avec le matériel, du camp de base et que la «motiv» avait déjà été passablement entamée par les parties basses et médianes du lapiaz.

Aujourd'hui, vu l'évolution climatique en général, il est très motivant de suivre année après année le retrait du glacier car, en plus de découvrir de nouvelles cavités, on peut observer une géomorphologie karstique «toute neuve» avec une multitude de formes d'érosion sous-glaciaire.

Quant aux actifs principaux du massif, ils coulent certainement quelque part sous nos pieds vers -150 m, comme l'ont déjà montré des colorations effectuées à l'ouest de la cabane de Prarochet.

Bibliographie:

Favre, G. et Masotti, D. (2001) Détermination des zones de protection de la source de Glarey selon la méthode EPIK (Service de la Protection de l'Environnement de l'Etat du Valais et Commune de Conthey).

Masotti, D. (1974) Essais de coloration sur le karst de Tsanfleuron. Cavernes valaisannes.

Maire, R. (1990) La haute montagne calcaire. Karstologia-Mémoires, 3, 725 p.

Le Vallon de Barberine (VS)

Dans le haut du Vallon de Barberine (VS), quelques phénomènes de géomorphologie périglaciaire et d'hydrogéologie

Par Jean Sesiano

Dépt. de Minéralogie, Univ. de Genève, 13 rue des Maraîchers, CH-1205 Genève

Introduction

Nous avons effectué, il y a dix ans, une étude de la bathymétrie et de la physicochimie des plans d'eau naturels des vallons de Vieux-Emosson et de Barberine-Emosson. C'est au cours de ce travail que nous nous sommes rendu compte qu'une partie de l'eau destinée à l'alimentation du barrage d'Emosson lui était souterrainement soustraite. Et c'est ainsi que nous avons mis sur pied un projet destiné à localiser les endroits de perte et d'émergence de ces eaux hypogées. Par la même occasion, nous avons eu tout loisir d'observer la position du front des glaciers de cette région et de noter les changements éventuels d'une année à l'autre. D'autres observations mineures se sont greffées là-dessus.

Les barrages

Jouxtant la Réserve Naturelle de Sixt, sur sol français, le vallon de Barberine a été occupé par un premier barrage, inauguré le 13 septembre 1925, puis dès le milieu des années 70 par le barrage actuel d'Emosson. La carte de situation est donnée à la fig.1. Le barrage du Vieux-Emosson occupe quant à lui le vallon homonyme avec, en amont et 200 m plus haut, les fameuses empreintes de



Le lac Blanc.



Vue sur le lac d'Emosson.

dinosaures.

Leur implantation pour l'hydroélectricité n'est pas le fruit du hasard. En effet, cette région est connue pour son extrême pluviosité, de part et d'autre de la frontière du reste. La vallée voisine de Haute-Savoie, avec les villages de Samoëns et de Sixt, n'est-elle pas appelée le «pot de chambre» du département?

La pluviométrie

Les pluviomètres de l'Institut Suisse de Météorologie ISM (MétéoSuisse) implantés dans le bassin versant du barrage nous livrent des hauteurs de précipitation impressionnantes:

- 3,3 m/an (moyenne sur 16 ans) sur l'arête est du Ruan, à 2876 m;
- 3,4 m/an (moyenne sur 7 ans) à Vers l'Homme, à 2499 m, à proximité du col du Tenneverge;
- 1,7 m/an (moyenne sur 20 ans) à Nant de Drance (1953 m), à côté de la route menant du barrage d'Emosson à celui du Vieux-Emosson.

Pour mémoire, on a environ 1 m/an à Genève et 0,6 m/an à Sierre.

Les glaciers

Aux altitudes rencontrées dans la région décrite, c'est-à-dire proches de 3000 m (on a 3220 m à la Tour Sallière et 3057 m au Grand Ruan), la transformation de neige en glace permet l'apparition de glaciers. Nous sommes ici en effet bien au-dessus de l'isotherme annuelle 0 °C. Selon les auteurs, cette limite se trouve vers 2050 m (Maire, 1990), 2800 m (Vivian, 1975), 2580 m (Gauthier, 1973), et vers 2250 m pour Borreguero (2002) et Trüssel (1993). Quant à P.Y. Jeannin (1990), il arrive à une altitude de 2250 m, d'après ses relevés dans une vingtaine de grottes des Alpes



Photo © R. Costa

Jean et Dominique devant l'entrée de la grotte RU-1.

suisses. Cette basse valeur est due au fait que les mesures ont été effectuées à la fin d'une décennie froide (1980-1990) qui a vu jusqu'à 70% des 100 glaciers suivis par l'ASSN depuis 1920 être en crue. Mais cette proportion a diminué jusqu'à 2% durant les années 1990-2000, période la plus chaude enregistrée depuis le début des mesures. Depuis, le 0% a été atteint en 2003...

Nos propres observations, s'étendant sur 8 ans, ont été faites à l'intérieur d'une grotte de la région, à développement plutôt horizontal. Les thermomètres à maxima/minima ont été placés à l'abri d'une circulation d'air et 40 ou 50 m à l'intérieur de la montagne pour amortir la variation saisonnière et ne retenir que la tendance annuelle. Cela nous conduit à une valeur de 2570 m pour cette région des Alpes. On est donc bien dans la fourchette des divers auteurs.

C'est ainsi qu'à la fin du printemps, on observe de gros apports d'eau alimentant en principe le lac de barrage d'Emosson. Elle provient de la fonte de la neige, puis plus tard dans l'été, du capital glaciaire, très fortement entamé durant l'année



Photo © R. Costa

Le glacier des Fonds.

2003, exceptionnelle par sa sécheresse et sa chaleur. De plus, nous avons des adductions d'eau des vallées voisines (La Fouly, Argentière, Tré-les-Eaux).

Depuis la fin du Petit Age glaciaire, période de crue généralisée des glaciers, s'étendant du XIV^e au XIX^e siècle, les appareils de la région dont nous parlons se sont fortement retirés. Si 2300 m était l'altitude atteinte par le front des glaciers des Fonds et de la Tour Sallière encore au milieu du XX^e siècle, cette limite est actuellement remontée vers 2500 m. Selon la pente de la dalle rocheuse sur laquelle glisse le glacier, cela peut se traduire par un recul total de plusieurs centaines de mètres. C'est le cas pour le glacier des Fonds. Pour

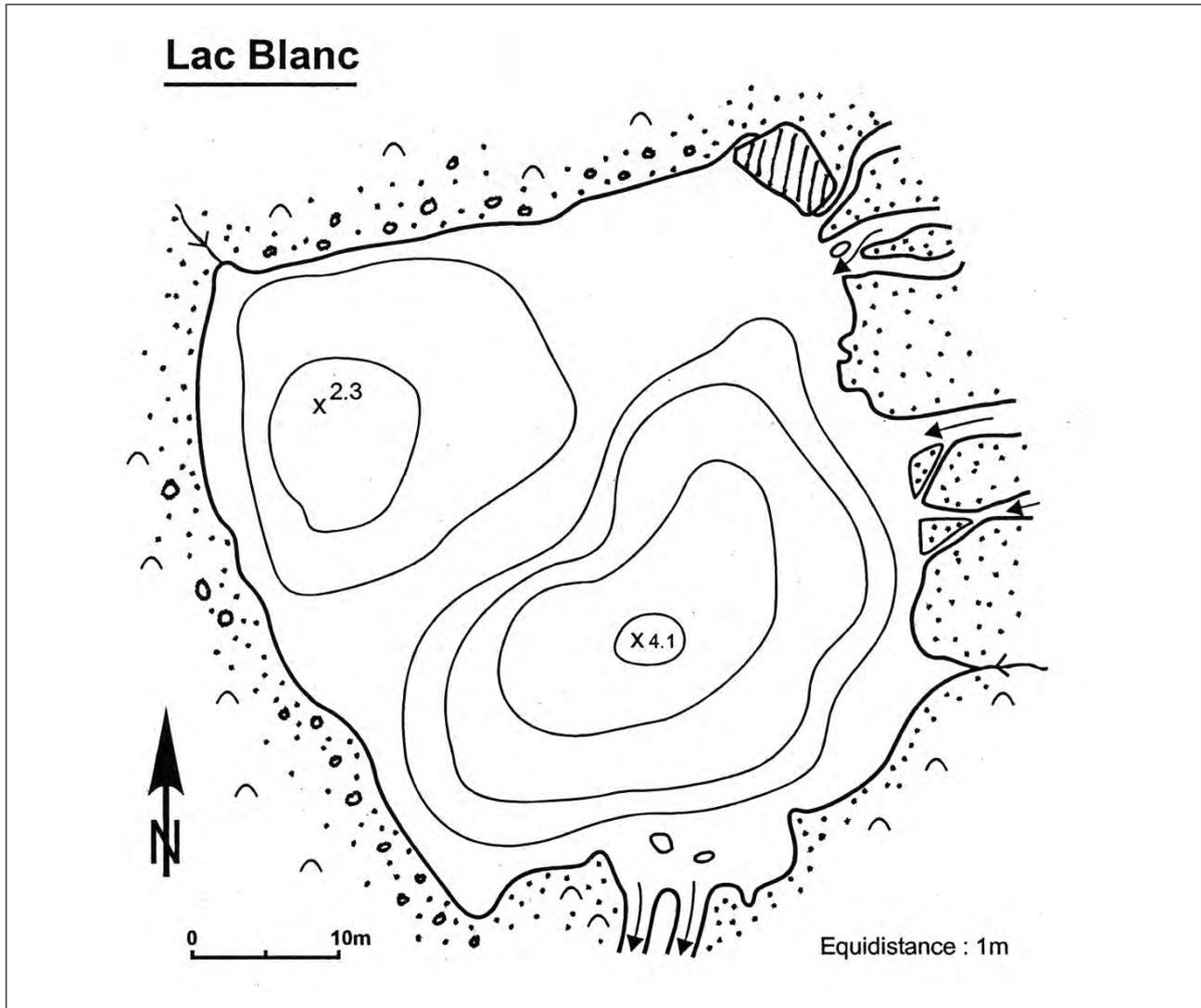


Photo © R. Costa

Le puits se descend facilement à l'échelle.

le glacier des Rosses par contre, 1500 m plus au sud, perché sur une barre de calcaire du Tithonique à 500 m au-dessus du fond de la vallée, le recul est très faible. Seule l'extrémité amincie de la langue nous montre qu'il subit une cure d'amaigrissement marquée. Il fait du reste l'objet d'une surveillance de la part de l'Etat du Valais, bien qu'il ne surplombe aucune zone habitée ni même le lac d'Emosson.

Les glaciers ont ainsi libéré un espace moutonné et strié, recouvert en partie par de la moraine dont l'instabilité croît plus on se rapproche du front glaciaire. Elle n'est pas encore colonisée par la végétation. Les torrents glaciaires, bien que très



chargés en sédiments lessivés des moraines de fond, n'ont pas encore incisé les roches lisses sur lesquelles ils s'écoulent.

On observe au pied de certains escarpements des cuvettes de surcreusement occupées par des lacs. De sous-glaciaires qu'ils étaient, ils sont devenus proglaciaires: le front du glacier peut donc encore les atteindre. On en observe plusieurs devant le glacier des Fonds. Avec les plans d'eau naturels du bassin versant du Vieux-Emosson et de Barberine, ils ont fait l'objet d'une étude au début des années 1990 (Sesiano, 1994).

Le lac Blanc

Le lac Blanc, ainsi nommé à cause de ses eaux turbides, blanches de farines glaciaires, est le plus étendu et, probablement, le plus jeune d'entre eux. Sa profondeur maximum avait été mesurée en 1991, soit 4,1 m. Remesurée en octobre 1993 sur un lac dont la surface était déjà prise en partie par la glace, nous avons trouvé alors 3,2 m Cette différence était troublante,

mais pouvait s'expliquer par une sédimentation rapide. Sur sa carte bathymétrique, on remarque qu'il est formé de deux cuvettes séparées par un haut-fond. C'est en fait un vallum morainique submergé formé à la jonction de deux langues glaciaires, l'une issue du glacier des Fonds, au NW, et l'autre du glacier du col de la Tour Sallière, à l'est. Le torrent qui l'alimente provient plutôt du glacier issu du col de la Tour Sallière, avec un très faible apport latéral du glacier des Fonds. Cette déficience sera expliquée plus bas.

Vu l'abondance des sédiments en suspension dans le cours d'eau, il était intéressant de voir s'ils pouvaient être à l'origine de la différence de profondeur mentionnée ci-dessus et si un comblement mesurable s'était déjà produit en 12 ans. C'est pourquoi, le 4 août 2003, nous avons effectué une nouvelle bathymétrie. A notre surprise, il n'y avait aucune différence par rapport à 1991, et la même profondeur a été trouvée. Il s'avère donc que la mesure de 1993 était fautive, le point de plus grande profondeur n'ayant pas

été atteint. Le delta situé sur la partie orientale du lac a progressé de quelques mètres, avec un front submergé toujours aussi abrupt. Une centaine de m³ se sont ainsi déposés durant cette période. L'absence de comblement au point le plus profond de la cuvette lacustre peut s'expliquer de la manière suivante: l'époque des hautes eaux, avec un débit de quelques dizaines de l/s, est brève, 3 mois par an environ, et les sédiments légers ne font que passer dans le lac. Le 4 août par exemple, les eaux, encore turbides, atteignaient



Photo © R. Costa

Impressionnante concrétion de glace.

le lac de barrage d'Emosson, 500 m plus bas. Quant aux éléments de plus forte granulométrie, piégés dans le lac, ce sont eux qui participent à la croissance du delta, étant trop lourds pour parvenir plus loin.

De toute façon, à l'échelle géologique, ce lac n'aura qu'une durée de vie très éphémère. Son destin est d'être comblé jusqu'à ce que, lors d'une nouvelle période glaciaire, il soit déblayé, agrandi et approfondi.

Les circulations souterraines

Nous avons dit plus haut que le volume d'eau provenant du glacier des Fonds et atteignant le lac Blanc était modeste. Il l'est en effet, compte tenu de la surface glaciaire drainée. La raison en est assez simple.

Le plancher rocheux de ce secteur des Alpes est



Photo © R. Costa

Jean en pleine explication.

formé d'un calcaire d'âge jurassique (Malm) très pur. Il appartient dans sa plus grande partie à un ensemble qui a glissé, qui a été charrié lors de la surrection des Alpes: la nappe de Morcles. Les sommets mentionnés plus haut, ainsi que la Dent de Morcles et les Dents du Midi en font partie. Lors de cette mise en place, les roches ont été déformées et fracturées. Les eaux de fonte, froides et chargées du gaz carbonique de l'air et de celui libéré par la végétation (inexistante ici vu l'altitude et le déglacement récent), vont corroder le calcaire. Les fissures vont être élargies et la surface ciselée: on a formation d'un lapiaz. Peu à peu, les eaux vont être englouties et circuler en profondeur. C'est une des caractéristiques d'un paysage karstique, et c'est ce que nous observons ici. Cela explique le déficit d'écoulement de ces glaciers, en particulier du glacier des Fonds. Une grotte intéressante a du reste été découverte dans ce secteur (Sesiano, 2004). Où vont ces eaux?

Les travaux que nous effectuons dans cette région à l'aide de colorant comme l'uranine



Photo © R. Costa

Stalagmites de la grotte RU-1.

(fluorescéine) nous ont montré qu'elles passent sous la frontière franco-suisse pour revoir le jour dans la Réserve Naturelle de Sixt, au Fer-à-Cheval (Sesiano, 2002). Après un trajet de plusieurs kilomètres sous terre, elles sont à l'origine de la majeure partie des cascades qui font la beauté de ce site français.



Photo © R. Costa

Jean au retour du fond.

L'eau ainsi perdue pour la Suisse n'atteint donc pas la retenue d'Emosson. Cependant, la quantité d'hydroélectricité non produite est assez faible, elle ne correspond guère qu'à 2 jours de turbinage par le barrage. Ce phénomène transfrontalier ne sera donc pas à la source (!) d'une guerre de l'eau entre les deux pays.

Mais toutes ces eaux souterraines ne quittent pas la Suisse. On a ainsi des pertes derrière les Dents du Midi, dans le vallon de Susanfe, et l'eau revoit le jour sous le Pas d'Encel; de même, l'eau infiltrée au barrage de Salanfe apparaît sous forme de source thermique à Val d'Illiez, après être passée en profondeur, sous les Dents du Midi (Sesiano, 2003).

Conclusions

L'environnement que nous venons de décrire change actuellement très rapidement, et l'on observe des différences frappantes entre le paysage glaciaire de 1991 et celui de 2003. Cette dernière année surtout, sèche et très chaude, a vu les fronts glaciaires souffrir. En effet, la couverture neigeuse peu importante a vite disparu, et c'est

le capital, la glace, qui s'est mis à fondre. De nouveaux lacs proglaciaires sont apparus, tandis que d'autres, la langue du glacier s'éloignant d'eux, ne sont plus alimentés et se transforment en laisses d'eau, éphémères au gré des précipitations.

Les moraines sont instables, soit qu'elles viennent d'être déposées par le glacier en recul, soit que le culot de glace morte qu'elles recouvraient ait fondu. Il faudra encore quelques années de cycles gel-dégel et de précipitations avant leur stabilisation. Et plusieurs dizaines d'années avant qu'une végétation pionnière s'y installe et les fixe.

Remerciements

Nous remercions le Chef d'Exploitation d'Electricité d'Emosson SA et son équipe pour leur aide logistique et les données des pluviomètres, ainsi que J. Metzger, dessinateur-géologue à la Section des Sciences de la Terre à l'Université de Genève, pour la réalisation des figures de ce travail.

Bibliographie

- Borreguero M. (2002). Climatologie souterraine autour de l'isotherme 0°C.
Stalactite 52, 2, 24-26.
- Gauthier G. (1973). Recherches de géomorphologie glaciaire et périglaciaire dans les Hautes Alpes calcaires franco-suissees. T.E.R. – I.G.A. 61 p.
- Jeannin P.Y. (1990). Température dans la zone vadose du karst. Bull. Centre Hydrogéol. Uni. de Neuchâtel, 9, 89-102.
- Maire R. (1990). La Haute-Montagne calcaire. Karstologia-Mémoires No 3, 731 p.
- Sesiano J. (1994). Etude limnogéologique et hydrogéologique des bassins-versants de Barberine et du Vieux-Emosson, Valais, Suisse. Arch. Sci. Genève, 47, 127-136.
- (2002). Dix ans de recherches sur l'hydrogéologie de la région d'Emosson (Valais) et du Fer-à-Cheval (Haute-Savoie, France). Rapport pour le Comité Scientifique des Réserves Naturelles de Hte-Savoie. 28 p. + cartes et figures.
- (2003). Traçage entre le lac de barrage de Salanfe et les sources thermales de Val d'Illiez (Valais, Suisse): tectonique, lithologie et géothermie. Karstologia 41, 49-54.
- (2004). La grotte RU-1 dans le massif du Ruan, Valais. Stalactite 54, 1, 48-53.
- Trüssel M. (1993). Observations climatiques dans la Schrattenhöhle, Melchsee-Frutt (Kerns, OW). Stalactite 43, 2, 69-75.
- Vivian R. (1975). Les glaciers des Alpes occidentales. 513 p. Grenoble.

La mine à Meyer de Aarau

Par Philippe Marti

Les diverses réunions de la SSS/SGH, comme la rencontre d'hiver, l'assemblée des délégués ou la rencontre d'automne sont toujours de bonnes occasions de visiter quelques spécialités locales.



Photo © P. Marti

Une des galeries principales de la mine.

La rencontre d'hiver 2004 a eu lieu à Aarau et la visite du dimanche après-midi était une mine au milieu de la ville. C'est par un escalier latéral à une église que nous pénétrons dans les lieux. Johann Rudolf Meyer était un riche tisserand du XVIII^e siècle. Malgré son succès, il lui en fallait toujours plus; mais un décret l'empêchait de prendre plus d'eau dans l'Aar (sa source d'énergie) et, du coup, d'augmenter sa production. Un jour, il décida de construire une mine souterraine pour collecter l'eau et, avec une énorme roue, la transformer en énergie. Ce qu'il fit. Nous visitons tout d'abord quelques salles. C'est là que dormaient et mangeaient les ouvriers. Ces derniers étaient embauchés dans d'autres régions et ils étaient amenés là en cachette. Ils n'avaient aucun moyen de savoir où ils avaient travaillé. Tous les 15 jours, les ouvriers étaient changés. C'est comme cela que furent percés 2 kilomètres de galerie d'amenée d'eau, qui débouchaient finalement dans une

grande salle avec une roue. Une sorte de moulin souterrain en quelque sorte.

Mais la mine à Meyer fut finalement découverte par les autorités, et ce dernier fut la région sans demander son reste.

La visite est cependant assez courte; la roue n'est plus visible car elle a été démontée lors de la construction du parking de la poste. Il y aurait de quoi faire une bonne journée de spéléo, mais la moitié de ces galeries sont à moitié remplies de boue et pour tout visiter, il faut ramper à plusieurs reprises. Pas très motivés pour ceci, nous choisissons le chemin de la sortie.

Si vous passez dans le coin et que vous voulez visiter, pas de problème. Les scouts ont été nommés responsables de la mine et la font volontiers visiter. Le plus simple pour obtenir des informations est sur Internet.

Sur Internet: saisir «Meyerschen Stollen Aarau» dans un moteur de recherche et on trouve ce qu'on veut. Ils donnent le numéro des scouts responsables sur le site de la ville d'Aarau.



Photo © P. Marti

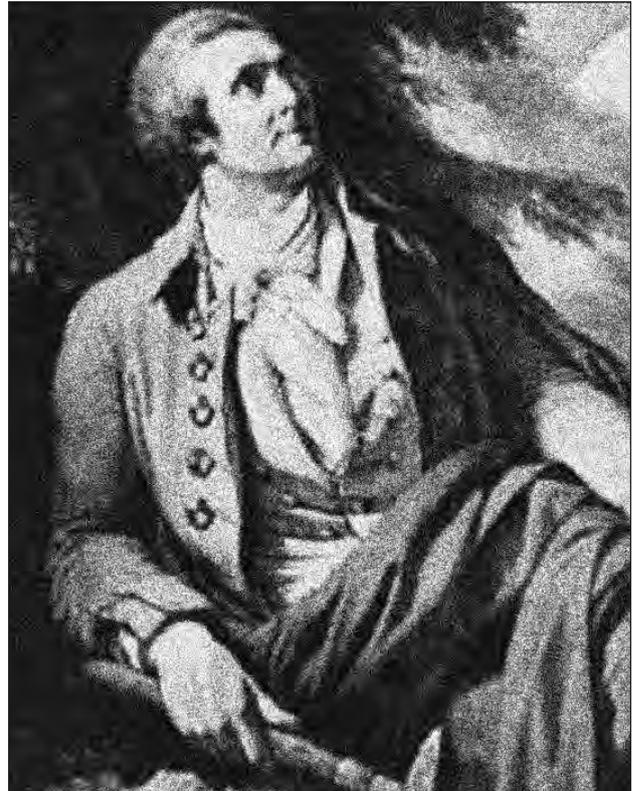
Philippe Hauselmann dans une partie étroite de la mine.

La grotte de Balme

Texte proposé par Philippe Marti

Dans le dernier numéro d'Hypogées, vous aviez eu le plaisir de découvrir un vieux texte sur le réseau de la Diau. Cette année, nous vous proposons le texte suivant, maintenant libre de droits, sur la grotte de Balme. Ce livre retrace un voyage sur les traces du scientifique Horace-Bénédict de Saussure. Il lui rend d'ailleurs hommage avec une gravure en début d'ouvrage. Ce livre est intégralement disponible sur Internet sur le site de Gallica (gallica.bnf.fr). Ce site extraordinaire est en fait une bibliothèque numérique sur laquelle on trouve des ouvrages au format PDF. On y trouve d'ailleurs le livre de Saussure, «Voyage dans les Alpes». Découvrez donc Balme en 1812 avec l'auteur.

Extrait de «Voyage à Genève et dans la vallée de Chamouni, en Savoie», livre de P. X. Leschevin, publié en 1812. Livre de 384 pages, Chapitre XI, Caverne de Balme, p 132-137.



Horace-Bénédict de Saussure (1740-1799).

A une petite lieue (4 kil.) de Cluse, on passe au-dessous d'une caverne située dans la montagne, à gauche de la grande route. On voit du chemin son ouverture qui ressemble à la bouche d'un four, et qui est située au milieu des escarpemens des couches horizontales d'une montagne calcaire. Cette caverne a reçu, comme toutes les cavités de ce genre, qui se trouvent dans les Alpes, le nom de Balme, du nom Gaulois Balma, grotte, antre. Le village qui est au-dessous d'elle, s'appelle aussi Balme, ou par corruption Barme (1).

La caverne de Balme à longtemps passé dans le pays, pour être l'ouvrage et la retraite des fées, et pour renfermer des trésors. On voit par la bulle du Pape Paul II, du 15 juin 1471, portant création d'un couvent de Cordeliers à Cluse, qu'une troupe de vagabonds et de mauvais sujets, tiroit parti de la crédulité des habitans, et exerçoit dans cette caverne, des actes de prétendue magie. L'espérance de s'y enrichir tout d'un coup, y conduisit, à diverses reprises, au commencement du siècle dernier, plusieurs individus qui en sortoient bientôt, en racontant qu'un bouc noir leur mordoit les jambes, et les forçoit à abandonner l'entreprise ; mais la tentative la plus solennelle dont elle ait été l'objet, fut faite, peu d'années après, par douze habitans de Cluse, qui y pénétrèrent armés de cierges bénis, et portant des reliques,

pour en écarter le bouc gardien des trésors qu'ils comptoient bien y trouver. Six d'entre eux se firent descendre au fond d'une espèce de puits qui se rencontre au milieu de la principale galerie de la caverne, et passèrent de là dans une salle spacieuse qu'ils jugèrent creusée de main d'homme, et dans laquelle ils crurent reconnoître des sculptures, entre autres celle d'un violon, en relief sur le roc. Ils ne retirèrent de leur expédition, d'autre fruit que le mérite d'avoir dissipé des préjugés ridicules. Il ne seroit pas déraisonnable de faire remonter à cette époque, l'origine du village de Balme, si aucun, titre plus ancien que cet événement, ne constate son existence, et de conjecturer qu'avant la tentative mémorable qui a désenchanté cette redoutable caverne, personne n'eût osé établir sa demeure au-dessous d'elle.

M. Desaussure est le premier observateur qui ait visité la caverne de Balme. Il le fit pour la première fois, en 1764, mais avec moins de bonheur, ou avec une imagination plus froide, que M. Bourrit qui y aperçut tout de suite, une chapelle magnifique, les ruines d'un riche palais, des colonnes posées sur des piédestaux, un arsenal avec des armes rangées, et beaucoup d'autres belles choses. M. Desaussure y porta des instrumens, et reconnut par l'inspection du baromètre, que sa hauteur au-dessus de l'Arve, est d'environ 700 p.

(227 m 38), et que le thermomètre au mercure, se tient à son fond, un peu au-dessus de neuf degrés et demi, au même point que dans les caves de l'observatoire, fixé par les observations de M. Deluc, à neuf degrés trois cinquièmes du même thermomètre. Il n'a rien trouvé dans cette caverne, qui lui parût être l'ouvrage des hommes.

Son entrée est une voûte demi circulaire assez régulière, d'environ 3m 24 d'élévation sur 6m 48 de largeur. Son fond, que l'on atteint après avoir fait 640 pas, est presque horizontal, et le peu de pente qu'il a se dirige vers l'intérieur de la montagne. La hauteur, la largeur, et en général la forme des parois de la caverne varient beaucoup: ici, c'est une large et belle galerie ; ici, c'est un passage si étroit, qu'on ne peut y pénétrer qu'en se courbant beaucoup. Plus loin, ce sont des salles spacieuses, avec des voûtes gothiques, très exhaussées. On y trouve des stalactites et des stalagmites assez grandes et assez belles. Le puits dont il a été question plus haut, est à 340 pas de l'entrée. On peut juger par le temps que les pierres qu'on y jette, mettent à y descendre, qu'il est très profond. M. Bourrit y fit éclater une grenade dont l'effet fut prodigieux.

Une des particularités les plus remarquables qu'y ait observées M. Desaussure, est une cristallisation spathique, qui se forme insensiblement à

la surface des eaux stagnantes qui y reposent en plusieurs endroits. Cette croûte cristalline, semblable à la matière qui tapisse les murs de la caverne, s'épaissit à la longue, et forme un faux fond, assez solide pour supporter le poids d'un homme, et qui après l'infiltration des eaux, se soutient en l'air, à une certaine distance du sol. L'eau qui la produit, est cependant d'une grande limpidité. En la goûtant, M. Desaussure y démêla, à la vérité, une fadeur terreuse, mais bien moins sensible que dans une infinité d'eaux de puits et même de fontaines, dont on boit journellement.

Notes:

(1) Balme, Balme, Baume, roche creusée ou caverne. Ce mot, qui s'est conservé avec sa signification, en Dauphiné, en Provence, en Languedoc et en Franche-Comté, étoit anciennement en usage dans tout le Royaume, ainsi qu'on le voit dans Joinville. Sans le secours de l'étymologie, quelques personnes pourroient croire que cette caverne à pris au contraire le nom du village, trouvant peu vraisemblable qu'on l'appelât Caverne de Balme, ce qui, au fond, signifie Caverne de caverne. Dans quelques parties des Alpes du Dauphiné, ces cavernes s'appellent tout simplement la Balme. Quelquefois on y ajoute le nom de la montagne ou celui du village voisin, comme la Balme d'Auris, en Oisans, etc. Cependant on dit la Grotte de la Balme, en parlant de la fameuse Caverne située à sept lieues de Lyon.

Aventures à Trabuc

Par Armand Linder

Il avait été convenu en 1949 que la Société suisse de Spéléologie, section de Genève, enverrait un groupe d'études aux grottes de Trabuc-Mialet, près de St-Jean-du-Gard, dans les Cévennes. Ces cavernes avaient été, pour la nouvelle partie, découvertes par un spéléologue et alpiniste suisse établi dans cette région, G. Vaucher. Il avait épousé une enseignante française dont il avait eu deux fils, Marc et Olivier, âgés à l'époque de mon récit d'à peu près 17 et 18 ans, ainsi qu'une fille que nous n'avons pas vue, qui suivaient la passion spéléologique de leur père.

Vaucher avait découvert dans la grotte de Mialet, cavité devenue célèbre par la découverte d'innombrables ossements d'ours des cavernes, un trou souffleur, signe qu'une importante grotte devait exister derrière celui-ci. Il avait agrandi ce goulet avec marteau et burin pour permettre le passage d'un homme, ce qui s'appelle en termes de spéléologie une chatière. Par précaution, il avait placé par la suite sur cette entrée une petite porte en acier, fermée à clef. Car une fois entré dans cette étroiture, il fallait ramper dans ce passage bien moins que confortable, je vous prie de le croire. Ce trajet étroit se terminait dans une caverne gigantesque, recelant de vrais trésors minéraux. La porte garantissait la sécurité de ceux-ci.

L'époque choisie - du 16 au 18 avril, date de Pâques - permettait à deux membres de la Société, Roland Zahnd et Orlando Grange, de se rendre à Trabuc, où ils nous rejoindraient. A cette époque, les personnes non indépendantes n'obtenaient pas facilement des congés. Il n'en allait pas de même pour mon ami André Maille et moi-même, vu que nous ne dépendions pas d'un patron. La société avait alloué, je crois, un subside pour cette visite avec peut-être l'aide d'un «sponsor», visite qui devait être exclusive, réservée uniquement aux membres de la SSS (Société Suisse de Spéléologie).

Pour ma part, je me trouvais à Paris avec mon frère Max pour affaires cinématographiques. Un très court voyage que j'avais voulu agrémenter à l'aller par un détour à Arcy-sur-Cure, grottes très connues près de Paris, où de nombreux vestiges d'hommes de Neandertal ont été découverts. Pour notre malheur, le site était provisoirement fermé.

Le 13, nous partîmes de Paris vers midi pour nous rendre à Lyon à la gare de Perrache, où mon frère m'abandonnerait. Par le train, je devais descendre à Nîmes. Mon ami André Maille me prendrait à la gare de cette ville pour que nous puissions nous rendre avec sa voiture à St-Jean-du-Gard. Lui venant de Cannes, habitant cette ville et Genève alternativement.

A l'époque les routes n'étaient pas celles d'aujourd'hui, mais mon frère possédait une Dodge équipée du «Fluid-drive», une remarquable mécanique d'une souplesse d'utilisation qui faisait de la boîte de vitesse un objet presque inutile, et dotée d'un confort exceptionnel pour ce temps-là. Malgré cela, la route restait une aventure, surtout après la fin de la guerre et, près de Lyon, nous dûmes nous arrêter. Un accident, où deux véhicules de la région étaient impliqués, barrait la route. L'un de ceux-ci se trouvait être un camion chargé de bouteilles vides qui, brisées, ornaient la route de leurs irisations, riche tapis d'émeraudes qui nous empêchait de passer.

Par chance, il n'y avait qu'une personne légèrement blessée à la tête. C'était une dame âgée qui saignait abondamment. Mon frère prit dans la boîte à gants de sa voiture une trousse de secours de l'armée suisse et confectionna un bandage de fortune à cette pauvre femme. Sa famille remercia chaudement le «docteur». La police arriva et la route fut nettoyée, nous permettant de continuer en direction de Lyon. Hélas, nous avions pris beaucoup de retard. Arrivé à la gare de Lyon-Perrache, je ne pus que constater que le train ne m'avait pas attendu. La seule solution était de prendre le suivant, bien plus tard; après la guerre, par manque de matériel, il y avait très peu de trains. Naturellement, le suivant me ferait arriver à Nîmes vers 23 heures. A l'attention de mon ami André Maille, un télégramme fut expédié au chef de la gare de cette ville, le priant de bien vouloir annoncer, à l'arrivée du train que j'avais manqué, que je serais dans le suivant.

Mon frère me quitta pour rentrer à Genève. Après une longue attente dans le hall lugubre de la gare, je pris enfin le départ pour Nîmes. Il y avait un changement de train à Valence ou en Avignon, le voyage se continuait en micheline, véhicule d'époque qui n'a rien à voir avec les engins actuels, vous pouvez me croire.

Brinquebalant, nous arrivons à Nîmes. Il fait nuit, ce qui n'a rien d'étonnant vu l'heure tardive. Une foule clairsemée descend de la micheline. Pas

d'André Maille sur le quai. Je me dirige vers le chef de gare, reconnaissable à son petit drapeau rouge, (sic) et à sa belle casquette (pour moi ce n'est pas jour de fête.) Je lui demande s'il a reçu mon télégramme et si l'annonce a pu être faite.

«Non, me dit ce fonctionnaire, pour la bonne raison qu'il n'y a plus de haut-parleurs. Les Boches les ont pris en souvenir, pour le moment il n'y a pas de possibilité de remplacement, désolé.» Je lui demande s'il n'a pas été contacté par mon ami. Il me répond que personne ne lui a rien demandé, il n'y peut rien mais c'est comme ça, bonsoir. Il s'en fout royalement, c'est le service à la clientèle de l'époque.

Je commence à me faire du souci; comment rejoindre St-Jean en pleine nuit dans le cas où Maille serait reparti? Si je reste ici pour dormir, à condition de trouver une chambre, ce qui n'est pas évident à cette heure, je vais prendre du retard car nous disposons de peu de temps pour faire notre exploration à Trabuc. Il y a aussi la possibilité que Maille ait pu avoir un empêchement, bref, je nage en pleine nuit, c'est le cas de le dire. Moral à zéro.

J'empoigne mes deux valises, dont une passablement lourde puisqu'elle contient du matériel spéléologique, et sors de la gare. Je me trouve sur une place faiblement éclairée par de rachitiques lampadaires; il n'y a pas un chat, chouette ambiance. «Dracula où es-tu?» En face de moi, une Citroën 11 légère semble endormie au bord du trottoir. Dans la pénombre, je m'approche, passe derrière, lis la plaque, ouf! Plaque suisse de Genève. Ce ne peut être que la voiture de Maille; à l'époque, il n'y avait pas beaucoup de Suisses dans le coin, ce n'était pas encore la mode comme ce fut le cas plus tard.

Que faire? Comme je connais mon copain, il a dû sans doute, pour passer le temps, faire la tournée des bars, occupation qu'il aime bien, surtout dans la patrie du pastis, boisson qui ne le laisse pas indifférent. Faire l'inventaire des estaminets

avec mes deux valises, impossible car, le temps passant, il pourrait bien se lasser et sans que l'on se voie, repartir. Laisser les valises devant l'auto et partir faire ma quête, trop dangereux, ces deux esseulées pourraient bien tenter un passant éventuel. Non, la meilleure solution c'est de poser les valises devant la voiture, m'asseoir sur la plus solide et attendre, toute la nuit s'il le faut, mais ne pas perdre de vue la 11.

Il faut m'armer de patience, et me préparer à une longue veille, mais je suis plus tranquille maintenant.

Timidement, un clocher au son fêlé me compte parcimonieusement douze coups. Je commence à trouver le temps long. Mais que fabrique donc Maille? Un peu hébété par la fatigue, je vois la voiture vaciller un peu; un long bâillement un peu étouffé se fait entendre, deux bras apparaissent et mon ami André, les yeux bouffis

de sommeil, regarde depuis le siège arrière, me reconnaît, éclate de rire, ce que je m'empresse d'imiter, bien content de l'heureuse solution à notre problème.

Las de m'attendre, certain que j'avais raté le train, sachant que je venais de Paris par la route, sans s'inquiéter d'avantage, il s'était dit à juste titre que j'avais dû prendre le suivant. En attendant dans la voiture, en homme pratique, il avait fait un petit somme sur la banquette arrière. Ce gentil camarade prenait toujours la vie du bon côté sans se faire trop de soucis. Ses parents étaient à la tête d'une confortable fortune qui lui permettait d'être sans soucis matériels. Sa mère, importante pharmacienne à Genève, possédait



Le jour de Pâques à sept heures du matin. Nous posons devant l'entrée de la grotte de Mialet-Trabuc. En haut de l'image, regardant le ciel, André Maille; de gauche à droite, le découvreur de la caverne, Vaucher, puis au centre Roland Zahnd et à droite Armand Linder.

Photo © O. Grange

une villa imposante à Collonge-Bellerive et une autre à Cannes.

Nous chargeons mes bagages et, hop! nous partons sur les chapeaux de roue. La voiture fonce dans la nuit, sous un ciel où brillent des constellations comme seul le Sud sait en montrer. A un passage à niveau non gardé, une lampe rouge intermittente nous signale qu'un train arrive (tiens, les Allemands n'ont pas chipé l'ampoule). Moteur coupé nous attendons, et sortons du véhicule pour prendre l'air. A part le signal, il n'y a rien, une solitude totale, ce lieu s'appelle Florap; je l'ai trouvé sur la carte 50 ans plus tard. Un chant mélodieux se fait entendre, c'est un rossignol, instant magique, nuit de Chine... Sous un ciel étincelant illuminé par la Voie lactée, du Pagnol en vrai.

Moins mélodieuse, une micheline tintinnabulante passe devant nous en direction d'Anduze, ville voisine de St-Jean-du-Gard. Ecœuré par ce vacarme, le rossignol s'est tu, la magie est finie, restent les étoiles qui clignotent de désespoir. Nous repartons dans l'obscurité déchirée par la lumière des phares.

Enfin, un écriteau nous informe que nous entrons dans St-Jean-du-Gard. Bien que notre hôtel soit réservé, nous sommes sûrs que le propriétaire a dû aller se coucher en pestant contre ces Suisses qui réservent et ne viennent pas. Demain, il en touchera deux mots à Vaucher.

Voilà l'hôtel, bien entendu tout est éteint. Qu'à cela ne tienne, Maille klaxonne sur l'air des lampions; des fenêtres s'illuminent. Des croisées s'ouvrent brutalement, des cris fusent de tout côté: «Allez cuver votre vinasse, ailleurs, bande d'ivrognes!» Maille se met en colère; «Nous dire ça à nous des spéléos, quel culot!» Enfin la porte de l'hôtel baille, c'est le cas de dire, et sur le seuil paraît un bonhomme en chemise de nuit qui commence par nous engueuler. Ce n'est pas la réception «Palace». Nous lui disons qui nous sommes et que, malheureusement, nous avons été retardés par des événements indépendants de notre volonté. Il se radoucit et, très brave type (il était une heure du matin), nous confectionne une collation, car nous sommes affamés comme on l'est à cet âge. Une fois dans notre chambre, nous nous apercevons qu'il y a un lit double et un lit d'enfant, assez grand à vrai dire. Nous les jouons, je gagne le plus vaste à la grande déception de mon copain, qui en jurant se recroqueville pour entrer dans le lit cage, accompagné d'une bouteille de gnole pour l'aider à dormir, dit-il, dans l'inconfort, alors que d'autres prennent leurs aises.

Le lendemain sur les dix heures, pas très matinaux, nous sommes attablés devant le petit déjeuner au restaurant de l'hôtel. Entre un homme à l'allure sportive qui se dirige droit vers notre table, se présente: «Vaucher; vous êtes les spéléos de Genève?»

Une fois les présentations faites, et devant un café, il nous fixe le programme et nous informe que nos deux camarades, Grange et Zahnd, arriveront par un bus à St-Jean et qu'il faudra aller les chercher en voiture pour les conduire à Mialet avec armes et bagages.

Il nous conseille de faire les achats nécessaires pour compléter ce qui nous manque ici, à St-Jean, où il y a des magasins bien approvisionnés, quincailleries-épicereries du type «Etoile des Cévennes».

Il nous quitte après nous avoir donné rendez-vous à Mialet où il possède une maison secondaire, ancienne, du type camisard. En ce temps-là, dans cette région assez difficile d'accès, des maisons rustiques pleines de charme se vendaient pour des sommes dérisoires, mais c'était vraiment loin de Genève. Il fallait bien compter une journée entière de voiture sur des routes en partie difficiles, et de plus nous n'étions pas très riches et de ce fait nous avons peut-être raté de belles affaires. Nous n'étions pas là pour cela.

Une joyeuse animation règne dans les rues de la petite ville en cette veille de Pâques. Nous trouvons notre bonheur dans le magasin indiqué où, entre autres, j'achète une pile de ménage, très grosse, garantie 20 heures, promesse pas tout à fait tenue comme nous le verrons plus loin.

Chargés de nos achats, victuailles, vins divers, comme de bien entendu, et autres euphorisants dont une bouteille d'une liqueur nommée «Marie Brizard» célèbre en ce temps-là.

Après le repas, servi à l'hôtel, nous montons vers notre chambre pour récupérer notre matériel. La porte ouverte, nous découvrons un gaillard en habits de cuisinier en train de fouiller nos valises. Nous lui sautons dessus en lui promettant le bain pour le moins, récupérons une montre, une boussole et divers petits objets. Je vais chercher le patron. Celui-ci monte, très essoufflé, et nous révèle que le voleur est son propre fils; il nous supplie de ne pas le dénoncer. Nous accédons bien volontiers à sa demande, pensant que ce pauvre homme, qui est un chic type, a bien du souci avec un pareil rejeton. Il lui promet une sacrée danse. Je ne sais si cela servira à quelque chose.

Nos bagages pris, nous filons sur une route qui longe le Gardon de Mialet, belle rivière qui passe devant Mialet, Trabuc et Anduze. Il fait un

temps superbe, la voiture tire bien et, en un rien de temps, nous arrivons à Mialet. Une ou deux maisons, ce n'est même pas un hameau mais c'est plein de charme. Les mas bâtis en pierres sèches datent du XVII^e siècle, le temps des camisards, ces valeureux combattants protestants qui tinrent longtemps en échec les soudards de Louis XIV. Curieusement, leur symbole, l'épée de feu évoquant la lutte pour la liberté, orna le casque de certaines des troupes américaines lors du débarquement. J'en sais quelque chose puisque je possédais un casque américain récupéré pour la spéléologie qui portait cet emblème.

L'endroit est escarpé, un joli escalier en pierres, orné de fleurs, donne accès à la porte d'entrée. Une glycine grimpe le long de la façade. Vaucher nous accueille avec le sourire et nous confirme la venue de nos camarades de la SSS pour dans la soirée. En attendant, il nous conseille de visiter le musée du Désert, voué aux camisards; nous nous y rendons tous les trois.

De ce musée très intéressant, je garde surtout le souvenir d'une immense gravure, apologie de la révolution française, avec les Lumières, dont le grand Voltaire en position centrale (Voltaire, dont ma femme, plus tard, a découvert l'anagramme: «re-vol-té»)

Après cette visite, nous reprenons la route pour nous rendre à Anduze qui est une très jolie petite ville, célèbre pour ses poteries géantes. En effet, de nombreux commerces proposent des jarres vernissées de très grande taille. Les rues, très anciennes, serpentent à travers la ville. Un temple se dresse à un carrefour, lui aussi d'époque. L'intérieur est d'une austérité impressionnante, on sent encore passer un souffle épique, un chant à la liberté. Seule une chaire en noyer, d'un superbe mais sobre travail, surmontée d'un plumet très Louis XIV (sic) rompt un peu l'aspect froid du lieu. Bien plus tard, j'ai importé de Chine un «Wei-To», gardien de Bouddha, dont le chef était orné d'un semblable panache. Cette statue datait de l'époque Kien-Long, Empereur de Chine contemporain de Louis XIV. Courant d'idées universelles? J'en ai souvent parlé avec Madame Lobsiger, directrice du Musée d'Ethnographie: il existe bien d'autres cas, énigmes non résolues.

Sur une place, nous remarquons un très joli puits couvert de tuiles multicolores.

Le Gardon de Mialet longe le haut de la ville et, sur l'autre rive, passe la route que nous avons prise pour venir, dominée sur une certaine distance par une impressionnante falaise en calcaire de 100 mètres de haut à peu près. Vaucher nous montre vers le haut un trou noir, une grotte qui fut habitée du Magdalénien à la fin du Néolithique

ainsi qu'au temps de Rome; il y a été trouvé des pièces romaines du règne de Fausta-Agrippa, des os préhistoriques, des fragments de colliers, etc. Il nous dit: «Si vous le désirez, nous pourrions y aller, mettons lundi, d'accord?»

Vous pensez si nous sommes d'accord, mais comme il se verra plus loin, les fouilles préhistoriques sont parfois dangereuses, surtout où il y a de la verticale.

Mais le temps passe, l'après-midi s'achève; il est grand temps de retourner chez Vaucher et d'aller quérir nos camarades genevois à St-Jean.

Là, je ne me souviens plus très bien, mais je pense que je suis resté chez Vaucher, pendant que Maille allait chercher les deux spéléos.

Nous voici enfin réunis. Une joyeuse animation règne dans la grande salle de la maison Vaucher qui, comme partout dans les pays à vocation agricole de jadis, sert de cuisine, de salon etc. Roland Zahnd, qui n'est jamais venu dans le Midi, est émerveillé. A cette époque, au sortir de la guerre, bien peu de Suisses pouvaient se vanter d'avoir vu le Midi et la mer. Ce qui était aussi mon cas.

Le souper est assez frugal: salade de macaronis à l'huile d'olive, inconnue chez nous mais très bonne, et boîtes de conserve forment le menu. Maille, toujours facétieux, a cueilli un plan d'arum et il explique à Zahnd que c'est un vieil usage, lors d'un premier repas en pays camisard, de croquer un morceau de cette délicieuse plante en signe de bienvenue. Plein de bonne volonté, notre ami accepte la suggestion et mord à belles dents dans la plante. Mais voilà: celle-ci, c'est bien connu, contient de la soude et le pauvre garçon comprend sa douleur. Sur la table, il y a une bouteille de rhum. La victime l'empoigne et en boit une lampée mais, horreur, il recrache le liquide: le maître de maison avait récupéré ce flacon pour y mettre son vinaigre. Vaucher lui explique que c'est une bonne chose, l'acide neutralisant l'effet de la soude. Maille, pour effacer le coup, lui tend la main en lui disant: «Maintenant tu es des nôtres, bienvenue au pays du Midi».

Sur ce, la porte s'ouvre et un grand gaillard entre, très gauche, nous saluant d'une voix haut perchée. Interrogatifs, nous regardons Vaucher. Un peu embarrassé, celui-ci nous explique qu'il s'agit d'un jeune gars de la région qui aimerait faire de la spéléologie. C'est la grand-mère de l'arrivant qui lui a demandé de le prendre avec nous pour l'exploration de Trabuc. Cela ne plait pas du tout à Grange, spéléologue très qualifié, qui ne tient pas à ce que l'on s'encombre d'un novice; le personnage lui paraît plutôt encom-

brant, avec son mètre quatre-vingt passé, et en plus il a l'air peu dégourdi. Une assez violente altercation oppose Vaucher à Grange et ce dernier parle même de repartir. Les autres membres de l'expédition protestent: nous ne sommes pas venus jusqu'ici pour nous en aller sans avoir rien vu. Vaucher nous assure que son protégé est majeur, sa grand-mère le lui a juré, et qu'il en prend toute la responsabilité. Bon, puisqu'il en est ainsi, accepté, mais à contre-cœur. La suite montrera qu'Orlando Grange avait raison de se méfier.

Adopté, le géant se met à table. Vaucher lui propose une assiette, mais il répond que non merci, il a tout ce qu'il faut. Il tire de son sac une énorme boîte et une cuillère et se met à boulotter une purée brune comme la chemise d'Hitler. Intrigués, nous lui demandons de quoi il s'agit; il nous explique que c'est une composition de sa mère-grand: purée de marrons, raisins secs, pignons et d'autres ingrédients. Pendant les deux jours qu'il passera avec nous, il ne consommera rien d'autre. Il faut croire que c'est efficace, le bonhomme a l'air d'avoir bien profité.

Orlando et Zahnd passèrent la nuit sous tente en face de la maison, et pour notre part, Vaucher nous offrit l'hospitalité. Un peu plus loin, au bord de la route, à Trabuc qui allait être notre point de départ, il y a une grande maison, servant de relais

de poste jadis. Un homme de la famille propriétaire était enterré dans la cour, nous avait-on dit. Les Camisards avaient en effet gardé le droit d'enterrer leur mort chez eux, les autorités catholiques leur interdisant jadis chrétiennement l'accès aux cimetières officiels, on n'est pas plus sympa...

Le lendemain, nous avons préparé le matériel et notre équipement. Nous ne nous étions pas levés de très bonne heure; Vaucher avait choisi d'entrer dans la grotte à midi, après un repas simple, car l'exploration allait durer pas mal de temps.

Nous voilà en route, nous laissons la voiture devant l'auberge de Trabuc susmentionnée. Le matériel sur nos épaules, nous entrons dans le vallon typique de la région. Celui-ci nous enchante avec ses parfums de thym et de romarin, de fleurs ou s'affairent des abeilles. Chose étrange, nous n'entendons pas un chant d'oiseau. Nous en faisons la remarque et Vaucher nous explique qu'ici, les gens ne sont pas très sympathiques envers la gent ailée, étant plus charmés par leurs qualités gustatives que par leurs chants. C'est

bien triste, mais c'est un mal typiquement méditerranéen.

Nous sommes lourdement chargés et le soleil tape dur à la méridienne. C'est avec plaisir que nous apercevons l'entrée de la grotte de Mialet mais, il faut le dire, avec également une légère angoisse devant l'inconnu qui nous attend.

Etonnés, nous contemplons l'entrée des Enfers qui ressemble plus à une entrée de cave qu'à autre chose. Un couloir bordé de liteaux confirme cette impression et Zahnd demande à Vaucher où il cache ses bouteilles. La galerie descend en pente douce et l'on débouche après un coude à droite, puis à gauche, dans ce qui est vraiment la grotte de Mialet, nommée à l'heure actuelle «Trabuc ancien». On traverse des salles impressionnantes, ces fameuses cavités

où vivaient les ours géants de la préhistoire, dont la présence est confirmée par la découverte de nombreux squelettes. Les dimensions des salles sont vraiment gigantesques; dans la salle du Chaos, nous nous sentons tout petits, ensuite nous empruntons un couloir tout droit, et au bout de celui-ci, l'aventure commence.

On entend un bruit puissant, des heurts métalliques violents, et l'on se trouve devant la fameuse porte de fer installée par Vaucher. Celle-ci est agitée de tremblements violents comme par une main puissante, de l'air souffle sur nos visages.



L'auteur devant une cascade stalagmitique.

Photo: © O. Grange

Pas très engageante, l'entrée chez M'sieur Vaucher. Elle se trouve à environ deux mètres du sol et offre une surface de 50 x 50 cm, cela est prometteur. En tout cas, l'entrée est interdite aux ventrus. Vaucher ouvre à l'aide de sa clef de sécurité et un coup d'air envahit l'endroit où nous nous trouvons, une vraie tempête en mer, il ne manque que les albatros.

Vaucher s'enfile dans le conduit et nous lui passons une partie du matériel. Cela prend un certain temps et ensuite c'est notre tour avec le reste des équipements. Les joyeusetés peuvent commencer. Allez, en avant toute.

C'est en jouant à la taupe, en nous tortillant dans tous les sens que nous descendons, car l'étréouiture, toute en tournants, se trouve être en pente et cela sur vingt-cinq mètres, ce qui facilite la reptation mais qui certainement posera quelques problèmes au retour - comme cela fut le cas (de Joly lui donne 50 mètres, ce qui est une fausse appréciation).

Enfin, l'étréouiture s'ouvre sur une petite salle qui débouche sur le couloir des pénitents, et le plafond retrouve une hauteur acceptable. Ici, Vaucher réclame notre attention: «Il est important que vous sachiez qu'à partir de maintenant il serait absolument impossible de sortir un blessé, par conséquent je vous demande d'être très prudents.» Angoissant... Le pesant matériel retourne sur nos épaules pour pas mal d'heures et plus de sept kilomètres, sans compter le retour, les couloirs, ainsi que des grimpettes, etc. En surface c'est déjà une jolie promenade, mais sous terre, c'est beaucoup plus difficile.

Il est impossible, cinquante ans plus tard, de refaire un pareil parcours de mémoire, et c'est grâce à la très grande obligeance de la secrétaire de la SSG et de son mari que j'ai pu me servir d'un plan de cette cavité comme fil d'Ariane. Par contre, j'ai remarqué que certains noms de salles et de curiosités ont changé; pour ma part je conserverai si cela est nécessaire, certaines appellations anciennes.

Une première attraction nous attend: il faut franchir une énorme faille en passant sur le bien nommé «pont du diable». Imaginez un gros caillou, mais vraiment gros le caillou, plusieurs tonnes; que l'on peut faire bouger à la main, ce qui produit un joli «toc-toc» pas très rassurant. Mais il faut gagner l'autre rive et c'est à cheval sur ce pont de fortune qu'il faut passer. Vaucher refuse de nous assurer car, dit-il à juste titre, dans le cas où quelqu'un tombe, en étant tenu par une corde il s'écrasera contre la paroi, ce qui équivaldrait à tomber dans la faille et nous donnerait une fausse

impression de sécurité. Alors que voulez-vous, on passe sans que ça casse. Nous commençons à remarquer que «l'intrus» devient de plus en plus pâle et inquiet. Nous verrons bien, mais nous commençons à nous étonner quelque peu de son attitude. Très impressionnés, nous pénétrons dans la majestueuse salle dédiée à Elisabeth Casteret, épouse du célèbre spéléologue; elle est décédée assez jeune et cette salle est voulue comme une sorte d'oratoire. Les concrétions sont splendides, d'une grande pureté comme un autel consacré à cette personne et d'une blancheur comme seule sait en produire la calcite.

Ce moment d'émotion passé, nous nous trouvons devant une nouvelle difficulté: la cascade Orengo. Très impressionnante, cette coulée de calcite d'une couleur terreuse nous barre la route de ses vingt mètres. Vaucher grimpe avec agilité et nous lance une échelle d'électrons afin de nous épargner de la peine: c'est le grand confort. «L'intrus» flanche à ce moment-là et se met à pleurer. Nous lui disons qu'il exagère, qu'à son âge il n'est pas raisonnable d'avoir une peur pareille. En hoquetant, il nous avoue son vrai âge: 14 ans. Nous sommes sidérés. Orlando Grange, qui n'a pas le triomphe modeste, apostrophe Vaucher: «Tu t'es fait avoir, ha! Elle est bien la grand-mère...». Fou de rage, Vaucher engueule le gamin et il lui promet que mère-grand aura de ses nouvelles. En tremblant, «l'intrus» prend l'échelle et demande à Vaucher s'il l'assure, et ce dernier de rétorquer: «Oui, à la Zurich.»

L'obstacle est franchi allègrement et ensuite nous passons devant le puits de Joly en suivant la galerie, pendant que les deux chefs échangent des aménités au sujet de «l'intrus» qui avance tête basse, regrettant de s'être fourré dans cette galère au royaume de la nuit.

Pour notre part, nous éclatons de rire devant la drôlerie de la situation. Trabuc semble vouée au rire, car il y a un certain temps, Robert de Joly, très casanier, avait pris à partie un gars muni de bottes en caoutchouc, il lui avait demandé de les retirer et avait pratiqué des trous dans la semelle, pour évacuer l'eau qui pouvait entrer par le haut, disait-il, et avait tortillé du fil de fer entre les trous pour rendre les malheureuses bottes antidérapantes (sic) cela sous les rires homériques des autres membres de l'équipe.

Devant nous apparaît une gigantesque salle où se dresse une véritable merveille, la grande stalagmite qui nous domine de sa taille imposante. Séance photo par Grange, excellent photographe, qui réalisa au cours de cette exploration de belles images. Vu l'immensité des lieux, une roche creuse est remplie de magnésium que l'on me charge de déclencher. La charge est impor-

tante et on me conseille de tourner la tête pour ne pas être ébloui. Par malheur, au lieu de poser l'allumette en dehors du tas je la pose dedans. Ne pouvant voir, je sauve mes yeux mais pas ma main. Celle-ci prend en plein la décharge, je suis brûlé, j'ai la main comme recouverte par un gant d'argent. La brûlure est sérieuse, mais pas trop grave, vu que l'exposition au feu a été brève. On me soigne, j'ai vraiment mal, mais je dis que cela va passer, et refuse que l'on me reconduise à l'entrée. Orlando marmonne que cela va faire deux handicapés à traîner; çà, ce n'est pas très sympathique, mais le personnage est comme cela. C'est son style. De plus, il a oublié d'ouvrir son appareil, coup de magnésium pour rien. Cela n'améliore pas son humeur. Il m'ordonne de me placer au pied de la stalagmite, à droite et Vaucher à gauche; cette fois la photo est réussie, j'en possède d'ailleurs un exemplaire (nous sommes bien petits à côté de la concrétion géante).

Nous quittons cette belle salle, dont je me souviendrai, et pour cause, par un couloir dont certaines parties sont chaotiques. En suivant, nous découvrons des passages de rêve, un lac à la voûte basse qui nous oblige à marcher courbés en deux, les pieds dans l'eau, ce qui pour moi était sans conséquence, car à l'époque j'étais le seul à porter des bottes en caoutchouc. Cela aurait certainement fait hurler de Joly, ce dont je me fichais bien. Le confort était appréciable (bien plus tard, j'ai fait la connaissance de de Joly à Orgnac, c'était en fait un homme très aimable, très vieille France, mais qui n'aimait pas les bottes en caoutchouc, ni certains progrès, à chacun ses idées). A un autre passage, dans une petite rivière, mes camarades avaient dû faire le parcours en opposition, tandis que je marchais sans peine dans l'eau. Mais revenons au passage susmentionné qui, si je m'en

souviens bien, se nommait le passage «des mille et une nuits»; c'était féérique, des stalagmites d'assez gros diamètre comparé à leur longueur, étaient couvertes de cristaux de calcite qui brillaient à la lueur de nos lampes comme des diamants. Malgré l'inconfort de la position et une certaine oppression due au plafond bas et à l'humidité, c'était un vrai enchantement, un véritable

temple oriental.

Mais d'autres merveilles nous attendaient, car nous étions entrés dans l'ancre des magiciens et des elfes...

Arrivé à un autre prodige, nommé «la baignoire des fées» et situé dans le recoin d'une grande salle, bien certain que les fées avaient déserté l'endroit dès notre bruyante arrivée, je demandai à Vaucher où se trouvait cette fameuse baignoire. En riant, Vaucher me dit «Mais tu es dedans!» En effet, l'onde était si transparente et pure que je ne m'étais pas rendu compte que je me trouvais déjà dans vingt centimètres d'eau, et un peu plus je prenais un bain de pieds en remplissant mes bottes ou un bain complet en tombant. Le fond était constellé de cristallisations d'une beauté incomparable, augmentée encore si faire se peut par le mystère de l'eau invisible, mais sacrément froide.

La salle attenante à la «baignoire des fées» a reçu le nom de «boudoir de la reine,» car non seulement la baignoire était remplie de cristaux, mais le même phénomène avait également recouvert les parois du boudoir d'une tapisserie minérale prestigieuse (à une époque où cette salle était inondée). De là, la galerie nous conduit, toujours dans la féerie et la magie, aux excentriques; étranges stalactites qui, soumises à des courants d'air changeants, prennent des formes tarabiscotées. Ici, la pesanteur est contrariée par les mouvements aériens.

La suite de la galerie nous conduit devant une



Photo: © O. Grange

La grande stalagmite de Trabuc. A la base à gauche Vaucher, à droite l'auteur. Petit calcul: combien de gouttes d'eau ont du tomber de la voûte pour former cette gigantesque masse de calcite?

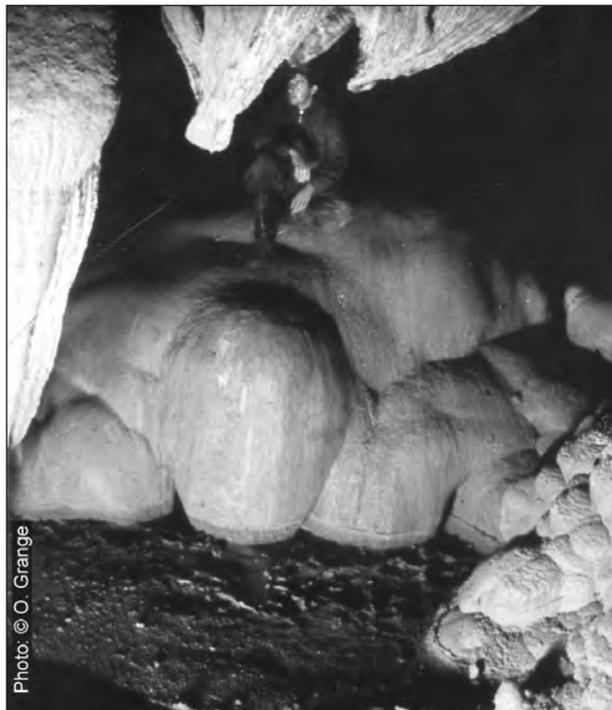
manifestation naturelle encore plus extraordinaire: aragonite et fleurs de gypse. Dans toute cette blancheur cristalline, l'aragonite surprend par son aspect noir; elle est le résultat d'une lente réaction chimique dans le creuset de la roche. En poursuivant notre avance, nous retrouvons des cristaux blancs, sous la forme extraordinaire de ce qui se nomme des fleurs de gypse. Une vraie splendeur, véritables orchidées minérales. Il avait été convenu, d'accord avec Vaucher, qu'un de ces bijoux serait détaché par nos soins de la paroi pour le compte du Muséum de Genève. Délicatement enlevée de la muraille, la pièce fut déposée dans une petite caisse que nous avait remise à cette fin le Muséum. Contre mon avis, mes camarades remplirent la caisse de sable ramassé sur le sol. Le sable enfermé dans la caisse empêche la pièce de bouger, c'est bien, mais les chocs sont transmis en direct sur l'objet, comme par un percuteur. Le résultat fut que la pièce arriva à Genève cassée en plusieurs morceaux, accidents occasionnés certainement lors des heurts dus au franchissement des étroitures et autres difficultés rencontrées.

Nous avons été chargés, Maille et moi, de rapporter l'objet à Genève en voiture, transport jugé le plus sûr. Malgré tout, la pièce figure dans les vitrines du Musée, car je l'ai restaurée dès mon retour. Chose amusante, lors de la restauration, comme il me restait quatre pièces d'approximativement 20 cm dont le haut se terminait en volute, je pensais que celles-ci encadraient la fleur. Je me souviens qu'un journaliste avait écrit, lors de la présentation de la pièce, que la nature était le plus grand joaillier (entre nous cela faisait un peu Murano). Plus tard, dans le nouveau Muséum, des spécialistes ont retiré ces éléments qui paraît-il, n'avaient rien à voir avec la fleur, qui garde toute sa beauté, et moi ma grande confusion. Après cet aparté, revenons dans notre grotte et poursuivons la visite. Comme il y avait pas mal d'heures que nous boulinguions et que mon

aventure avec le magnésium m'avait un peu éprouvé, je demandai l'autorisation de rester seul pour me reposer et, à titre d'expérience personnelle, de demeurer un certain temps dans l'obscurité totale, dans une immense salle où des rochers, tombés de la voûte, formaient une sorte de fauteuil relativement confortable. Mes camarades partirent pour aller contempler le «grand abîme» par une série de galeries tortueuses. Très bien installé, j'entendis leurs voix décroître ainsi que leurs lumières pour finalement s'éteindre; je fis de même pour ma lampe électrique à pile, la fameuse, dans le but de l'économiser, car elle ne valait plus grand-chose. Se retrouver seul dans le

noir, dans le silence impressionnant du monde souterrain, est une expérience unique. Ce genre d'expérience demande un bon équilibre moral. Au début, dans un univers hostile, cette situation particulière inspire une étrange sensation de non-existence. C'est le moment où le temps rejoint l'infini, dans le calme, nuit totale dans la cathédrale sans étoiles. Au bout d'un moment, je crus entendre des bruits, des chuchotements (peut-être des fées qui se racontaient des histoires), puis je sentis de légers atouchements et frôlements sur la tête et je compris, première surprise passée, que c'étaient des chauves-souris qui venaient en reconnaissance, intri-

guées par cet émetteur d'infrarouge planté au milieu de leur salle. Cette situation dans l'obscurité profonde est vraiment très enrichissante, c'est presque un contact perceptible avec le monde étranger du minéral, avec la fugitive sensation d'en être partie prenante (entre le cristal et la fumée selon Laban). Au bout d'une demi-heure, des bruits de voix ténus m'arrivent de loin, puis de plus en plus perceptibles, des lumières mouvantes éclairent furtivement les parois, et voici mes camarades de retour. Ils me content ce qu'ils ont vu et s'inquiètent de savoir comment cela s'est passé pour moi. Vaucher est très intéressé par la présence des chauves-souris. Ce qui lui fait penser qu'une



Les méduses; malheureusement la photo a été prise trop basse et celles-ci ont été coupées. A l'extrême gauche on aperçoit la moitié de l'une d'elles. C'est très évocateur.

sortie à l'air libre doit se trouver dans les hauts de la salle. Personne jusqu'alors n'avait vu de chauves-souris ici, elles se tiennent tout en haut sous la voûte, à 20 ou 30 mètres, et c'est le fait de me trouver dans le noir sans faire de bruit qui m'a permis de sentir leur présence: en ne faisant que traverser la salle on ne voit rien car, prudentes, elles ne se montrent pas - sans doute à cause du bruit que font les gens de passage.

Et l'on repart. Nous suivons la galerie, sans grand enthousiasme, car la fatigue commence à se faire sentir; nous en sommes à peu près à la dixième heure d'exploration. Vaucher, lui, est pareil à lui-même; il est vraiment dans sa maison. Combien d'heures a-t-il passées dans cette grotte immense, dont il connaît les moindres recoins? Cet homme hors du commun à passé sa vie, par la suite, dans ce gigantesque dédale de galeries, de salles géantes, d'étroitures, entraînant dans la foulée ses deux fils aussi exceptionnels que leur père, allant de découvertes en découvertes.

La galerie que nous empruntons en ce moment mène les visiteurs vers le lac de Minuit et, en suivant cette voie, nous découvrons la plus grande attraction de cette cavité cévenole, les célèbres «cent-mille soldats». Une immense armée de stalagmites de quelques centimètres de haut assiège une sorte de muraille de Chine qui zigzague sur le sol. Cette fantastique multitude occupe le côté droit de la galerie sur une cinquantaine de mètres. Pour le moment, personne ne peut expliquer la formation de cette curiosité naturelle. Il existe pas mal de théories mais aucune certitude. Bien plus tard, soit 8 ou 10 ans après, lors d'une visite de la partie un peu aménagée à l'époque en compagnie de ma femme, Monsieur Deschamps, tenancier de l'hôtellerie de Trabuc, avant que nous ayons eu le temps de dire non, offrit généreusement cinq ou six de ces soldats à celle-ci. Cadeau royal, qui je l'espère ne fut pas souvent répété mais qui fut sans doute dû, pour cette fois, au charme et à la gentillesse de Madeleine.

Retour en 49: nous continuons en direction du lac de Minuit par la galerie des explorateurs; nous n'avons pas rencontré Livingstone. Enfin, il était peut-être minuit, Docteur Schweizer, pour rester en Afrique, quand nous arrivons au lac de Minuit, qui doit son nom au fait qu'il fut découvert justement à cette heure là (à cette occasion Vaucher y fit trempette pour une photo ratée, bain glacé garanti).

Ici, c'est le gigantisme, la salle est grandiose, avec des concrétions magnifiques: l'une d'elle, dans le plafond, évoque la forme d'un papillon. Au fond, le lac d'une couleur verte comme une grosse émeraude s'étale devant des éboulis et

disparaît sous une voûte vers l'inconnu.

Nous eussions été bien étonnés s'il nous avait été révélé, à l'époque, que lors d'un bal de charité des femmes en robe du soir et talons hauts danseraient aux bras de cavaliers en smoking au bord de ce lac. Nous aurions bien rigolé, nous, couverts de boue et le teint blême. Pourtant, cela se réalisa une ou deux décennies plus tard... (voir les Paris Match, etc. couvrant l'événement). Ceci fut rendu possible par le creusement d'un tunnel aboutissant dans la salle du gong, sans passer par l'étroiture du «Trou du vent».

Je ne sais si Vaucher revêtit ce soir-là un smoking étanche, mais j'espère bien qu'il fut invité, car pour lui cela dût être un moment extraordinaire. Entre solitude et mondanités, entre boue et luxe, ce qui est peut-être la même chose...

Nous continuons la progression vers la salle du gong par la galerie des explorateurs, et arrivons devant celui-ci, sorte de colossale pendeloque translucide et qui résonne longuement au poing, d'où son nom, et nous nous étonnons de ne pas voir accourir le Docteur Fu-Manchu.

Des gours dessinent leurs méandres étranges sur le sol: ce sont de petits réceptacles qui se remplissent d'eau et où se forment parfois les fameuses perles de caverne, fruits de la cristallisation de couches de calcite formées suivant les balancements produits par des gouttes d'eau tombant de la voûte. Elles sont encore nombreuses dans Trabuc malgré de fréquents prélèvements, au fil du temps. Il est curieux de constater que leur formation est semblable, mécaniquement parlant, couche par couche, aux perles de mer. Il y avait également des formations stalagmitiques étranges nommées «les méduses» d'assez grande taille. Là, Orlando fit une erreur, il me photographia sur d'énormes concrétions en forme de boules, mais les méduses malheureusement coupées sur la photo se trouvent au plafond.

C'est le point ultime, et maintenant c'est retour vers le jour, les jambes fatiguées et la tête pleine des merveilles entrevues dans le faisceau de nos lampes. Entre nous, la mienne périclité de plus en plus et sa lumière vire au rose. Heureusement que la plupart ont des lampes plus sérieuses fonctionnant au carbure. Mes camarades s'interrogeaient sur ma capacité de me diriger avec ce faible lumignon: on s'adapte, car je voyais malgré tout. Retour au lac de Minuit où l'on prend une petite collation et buvons un petit coup. Cela requinque, vous pouvez me croire. L'intrus pioche dans sa boîte de survie «Gran-M'a» (une marque à déposer?).

Vaucher ricane et nous dit: «Hein! Mes cocos, si je vous abandonnais ici vous seriez dans l'incapacité de sortir...»

Orlando Grange pique une de ses fameuses colères et lui répond qu'il est tout à fait capable de nous conduire au jour sans l'aide de personne. Vaucher prend la mouche et dit que puisqu'il en est ainsi, nous n'avons plus besoin de lui, et sur ce, il part. Sans trop nous en faire, nous finissons notre frugal repas et, bien qu'un peu inquiets sur la suite des événements, nous scrutons Orlando d'un air interrogateur. Celui-ci n'a pas l'air de s'inquiéter et nous rassure en nous promettant de nous ramener à la lumière par le plus court chemin. Un qui n'est pas rassuré du tout, c'est l'intrus, qui referme sa boîte à malice d'un coup sec, appétit coupé. Il est vrai que nous, qui connaissons bien Grange, nous savons qu'il possède un véritable sens des cavernes et, là encore, il va nous le prouver, au grand ébahissement de Vaucher.

Nous nous remettons en route en suivant le guide. Il prend uniquement les grandes galeries car, à l'aller, nous avons fait de nombreux détours par des pertuis et des raccourcis, parfois pour contourner des obstacles ou pour varier et faire un peu d'exercices ou pour voir des curiosités. Et là on pourrait facilement se perdre.

Grange s'arrête de temps en temps, regarde autour de lui hésite, puis, subitement, reprend son chemin. Il prend même le temps de faire des photos, il se sert de moi comme modèle pour l'échelle, comme à l'aller (il préfère me confier ce rôle plutôt que celui de boutefeu). Et chaque fois qu'il fait une photo il me crie, ironique: «Hé! Le 'play-boy', en place s.v.p.» Me voilà grimant en des endroits casse-cou pour le temps d'un éclair. Ce chouchoutage fait un peu bisquer Maille. Il est clair, bien que nous soyons dans l'obscurité, que nous en avons un peu marre, et les photos... Enfin ce n'est pas le moment de contrarier Orlando, notre planche de salut, plus ou moins, car ce n'est pas le style de Vaucher de laisser tomber les gens. Nous ne serions pas étonnés qu'il nous surveille de loin. Il nous semble de temps en temps apercevoir dans les lointains obscurs de discrètes lueurs, mais peut-être s'agit-il d'illusions optiques dues à la fatigue comme l'a expliqué Casteret dans un de ses livres...

Nous retraversons des salles avec d'immenses chaos qu'il faut parcourir en faisant mille détours, nous revoyons avec plaisir certaines concrétions spectaculaires, nous descendons des parois abruptes, et enfin arrivons à la salle de la grande stalagmite, et pour cette fois pas de magnésium. La cascade Orengo franchie, nous passons le pont du diable, brrr! pour retrouver la merveilleuse salle consacrée à E. Casteret, dont le mari viendra visiter la grotte huit mois plus tard que nous, soit en décembre 49.

Une galerie nous fait déboucher dans une grande

salle chaotique et, par curiosité, nous poussons une pointe au lac Nord, retournons sur nos pas et arrivons enfin au couloir des Pénitents où débouche le trou du vent, la fameuse chatière. Nous félicitons Orlando Grange pour sa belle prestation.

Après avoir soufflé un moment et déposé à terre le matériel qui va nous suivre attaché aux pieds, ou que nous allons pousser devant nous dans les sinuosités de ce passage étroit vraiment difficile, nous repartons; enfin, nous en avons vu d'autres.

C'est mon tour, je n'ai aucune crainte, car à l'époque j'aimais forcer les chatières et j'ignorais la claustrophobie, ce qui dans ce genre d'activité est primordial. Aujourd'hui, je ne pourrais plus le faire, changement de gabarit, hélas!

Je monte en poussant d'une main mon matériel devant moi; je suis suivi par André Maille. Dans une courbe assez forte où le passage s'élargit un peu par une vraie chance, j'entends mon copain hurler. Je lui demande ce qui se passe; affolé, il me crie que sa lampe à carbure, qu'il avait posée devant lui, glisse vers son visage et, par suite d'une erreur à ne jamais faire, il a les deux bras le long du corps, il est coincé et ne peut retenir la lampe qui, inexorablement, va lui brûler le visage. Comme il est dit plus haut, à l'endroit où je me trouve, la chatière est un peu plus large, bien que toujours très basse. Je réussis à me retourner, empoigne la lampe qui se trouvait à quelques centimètre du visage de Maille, et je crie à Roland Zahnd, qui suit André, de tirer celui-ci par les pieds pour le dégager. Après quelques instants d'efforts, Maille que j'encourage à ne pas s'énerver, ce qui lui ferait gonfler le corps et rendrait le sauvetage problématique, est dégagé par Zahnd. Je lui crie: «Le bras droit en avant et l'autre collé au corps nom de nom...» avec en plus quelques qualificatifs qui n'ont pas leur place ici.

Et ça passe, mais on a eu chaud. Maille avait attaché son sac à ses pieds et il le tirait; sans réfléchir, il s'était engagé dans ce goulet très étroit après avoir posé sa lampe sur un faux replat, puis il avait reculé, les bras collés au corps, il avait voulu forcer ce passage.

Enfin, après cet incident, on débouche dans Mialet. Dans le couloir, nous retrouvons avec plaisir Vaucher discutant avec Orlando. Il s'inquiète de ce qui s'est passé dans le trou du Vent où dit-il malicieusement, il lui a semblé entendre des mots malsonnants... On lui explique, il déclare que c'est le métier qui rentre.

Assis sur le sol du couloir, l'intrus pâle et défait jure que plus jamais il ne remettra les pieds dans une caverne, surtout pas avec des dingues. Orlando l'a poussé devant lui comme un paquet

dans l'étroiture, lui et sa boîte.

Il lui avait recommandé de mettre les deux bras en avant pour faire plus mince. Ce qui avait permis à Vaucher, qui nous attendait à la sortie, de l'attraper et de le tirer dehors, jouant ainsi les sages-femmes.

Un dernier effort et c'est la sortie. Dans Mialet, nous bifurquons à la salle du Chaos, virant à l'ouest pour suivre un très long couloir qui, je crois me souvenir, porte ce nom, pour arriver dans la salle des Vasques, qui après quelques hauts et bas nous dirige enfin vers l'extérieur.

Nous repassons par la «cave à Vaucher» où filtre la lumière de notre vieux copain le soleil, et nous voici à l'air libre: photo historique du groupe, sans magnésium cette fois, mais malheureusement sans le photographe.

Il est 7 heures du matin, l'air est cristallin dans ce beau jour de Pâques, les lapins (s'il en reste) ont dû s'en donner à cœur joie. Cela fait donc 19 heures non-stop que nous sommes en visite chez Pluton. Nous ne sommes pas très beaux à voir. Maille affiche une belle face un peu verdâtre sous la boue qui le recouvre. Et les autres, moi compris, ne valons guère mieux.

«L'intrus» nous quitte, sans presque nous saluer, pas sympa jusqu'au bout le garçon. Il dévale à grandes enjambées le vallon et disparaît au prochain détour. Quant à nous, assis sur le sol, nous fumons qui la pipe qui une cigarette en nous chauffant au soleil levant. Ce que cela fait du bien. Mais il faut descendre le chemin qui va nous mener au relais de Trabuc, où stationne la voiture, pour rejoindre la maison Vaucher. Là, il n'y aura qu'à traverser la route pour se changer au camp des Genevois. Le matériel sera déposé chez Vaucher.

Et toute la bande se déshabille, se jette dans le Gardon de Mialet pour se laver mais en vitesse, car

l'eau est vraiment très froide. Ragaillardis par ce bain frappé, nous allons un peu mieux mais nous décidons de dormir jusqu'à midi, si faire ce peu. Pour l'après-midi, Vaucher nous propose de visiter la bamboueraie de Prafrance, curiosité à voir située près d'Anduze, à la porte des Cévennes.

Vaucher part et nous fixe rendez-vous pour 14 heures. Nous avons été intrigués par le nombre et la grosseur inusitée des bambous bordant

par endroits le Gardon. Il paraît que c'est une curiosité locale due à des transfuges de Prafrance.

A l'heure dite, tout le monde s'entasse dans la 11 qui devient, de ce fait, moins légère. Nous filons sur la route en direction d'Anduze et nous nous arrêtons devant la fameuse bamboueraie. Il s'agit de la plus grande culture de bambous d'Europe. On doit ce lieu exceptionnel à un nommé Mazel qui fonda en 1850 cette extraordinaire plantation, qu'il nomma Prafrance. Certains bambous atteignent l'impressionnante hauteur de 28 mètres pour une circonférence de 70 cm. Pour les connaisseurs, il s'agit de *Phyllostachis heterocycla*.

Nous entrons par une allée gigantesque, vrai «Champs Elysée». Nous sommes émerveillés, imaginez qu'à l'époque peu de Suisses s'étaient rendus en Asie pour voir pareille chose. Là, près

de chez nous en Europe, nous étions transportés dans un monde exotique, dans un paysage que nous n'imaginions pas possible ici.

Des séquoias géants étaient plantés à certains intervalles entre les bambous, et notre guide nous expliqua que ces derniers servaient à empêcher les bambous d'être couchés par grand vent.

Le gérant nous pria de faire très attention où nous posions les pieds et de passer de dalle en dalle, pour ne pas écraser de jeunes pousses. Il nous expliqua également les différents usages



Photo © O. Grange

Magie de l'association de la calcite, du temps et de l'eau, le merveilleux passage des «mille et une nuits». Bien plus que mille et une nuits, il aura bien fallu compter deux cent millions et une nuits pour créer ce paysage extraordinaire.

auxquels étaient destinés ces bambous, entre autres par exemple pour les plus grands, ils étaient refendus entre les nœuds pour fabriquer les plus luxueuses cannes à pêche, des vanneries, et même un papier très écologique, etc. (à noter qu'à cette époque le terme «écologique» n'existait pas encore dans son contexte actuel). Ce jour-là, nous étions les seuls visiteurs, ce qui change avec aujourd'hui où paraît-il les touristes font la queue devant l'entrée, devenue payante. Nous avons eu bien de la chance. Retour dans la soirée à Mialet.

Lundi matin, c'est le départ de nos camarades Roland Zahnd et Orlando Grange qui doivent absolument rentrer à Genève.

Pour nous, en début d'après-midi, nous voilà au pied de la paroi rocheuse au bord du Gardon de Mialet, face à Anduze. C'est haut, même vachement haut, comme le fait remarquer Maille dont je partage tout à fait l'avis. Vaucher hausse les épaules en nous disant que ce n'est rien du tout. Cette satanée grotte se trouve presque tout en haut de la falaise, sous un surplomb, il ne reste qu'une solution pour l'atteindre c'est de varapper depuis le bas.

Une fois que nous sommes équipés, les fils Vaucher nous ouvrent le chemin. Ils sont très habiles, et prennent beaucoup de précautions pour nous faciliter la tâche, ce sont de vrais montagnards.

Je m'étonne de voir de grandes traînées brunes sur le rocher et, curieux, je demande de quoi il s'agit à Vaucher qui ferme la marche. Maille, intrigué, s'est arrêté pour écouter les explications: il y a deux jours, un homme qui rassemblait un lot d'affouage au sommet de la falaise avait décidé, pour gagner du temps, de lancer ses fagots en bas de la paroi, dont la base s'évase comme une carrière. Une fausse manœuvre lui fut fatale, un fagot l'entraîna dans une chute vertigineuse et les traces sur la pierre étaient du sang et des morceaux de cervelle de ce malheureux. Dans la situation où nous nous trouvons, bien encordés par de vrais professionnels, un tel récit fait quand même un peu froid dans le dos. En nous retournant, nous voyons la 11 minuscule au bas de la falaise et, sur l'autre rive du Gardon, bordé par une place de la ville, une foule importante qui suit des yeux le spectacle que nous lui offrons. Nouvelle interrogation à laquelle Vaucher répond, pince sans rire, que sans doute ils espèrent voir quelqu'un dévisser ou mieux toute la cordée. Les attractions sont rares ici. Pas très rassurés, nous pénétrons enfin sous le porche de la grotte grâce à une providentielle échelle d'électrons lancée par un des fils. Là, nous nous sentons mieux, presque comme chez nous. A l'époque, les alpinistes que j'ai connus nous considéraient comme

des cinglés se baladant dans des abîmes noirs et sinistres et nous, réciproquement, nous leur retournions la pareille, en les supposant malades de côtoyer le vide en plein jour. Mais il y en avait déjà qui pratiquaient les deux disciplines, voir Vaucher, Roth, Weber, etc.

La grotte n'est pas très grande. Une fois le seuil franchi, on se trouve dans une petite salle qui communique avec une plus grande d'une vingtaine de mètres carrés. C'est dans cette salle que furent trouvés des objets néolithiques et romains. Mais nous sommes consternés par ce que nous découvrons: le sol a été littéralement labouré, les couches mélangées; un vrai massacre, une honte. Ce sont, paraît-il, des mineurs d'Alès qui sont responsables de ce gâchis, poussés peut-être par l'espoir de trouver un aléatoire trésor pour améliorer leur condition de vie, très dure pour les gens de la mine en ces temps difficiles.

Il n'y a plus de stratigraphie. C'est bien dommage car, comme l'a si bien dit Leroi-Gourhan: «Une fouille est un livre dont on ne peut lire les pages qu'une fois.» Comme tout est perdu, je ramasse à titre de souvenir quelques tranches de calcite qui ont dû former jadis un collier, mais impossible de dire de quand il date. Peut-être du Néolithique?

Après ces constatations, bien déçus, nous nous retrouvons sur le bord de la grotte. Imaginez un balcon sans balustrade donnant sur un vide de quatre-vingts mètres; il y a de quoi refroidir des amateurs, non? Avec en prime un public avide de sensations fortes. D'ailleurs sur la rive en face, il semble qu'il y ait de plus en plus de monde. Maille, pince sans rire, dit: «Ne pourrait-on pas attendre qu'il fasse nuit?»

Pour commencer la descente, il faut faire un rappel de 20 mètres à peu près, puis finir le reste en varappe, ce qui est moins inquiétant puisque l'on tourne le dos au vide. L'aîné des fils Vaucher me demande si je sais faire un rappel. Je lui réponds oui, mais jamais dans le vide. Pour me rassurer, dès que j'ai pris la corde, il me passe une amarre d'assurance autour du ventre: «Comme cela tu ne risques rien, si tu lâches la corde de rappel je te retiens». Bêtement, je lui fais remarquer que, s'il lâche l'assurance, je tombe.

Ses yeux lancent des éclairs; d'un geste rapide, il attache l'autre bout de la corde d'assurance à son corps et il me dit: «Tu vois si tu pars, je pars avec toi...» Honteux, je le prie de m'excuser pour ma remarque inconsidérée, je lui dis aussi mon admiration pour sa très grande sportivité. Il sourit et me dit: «Allez vas-y.» Ce sont des gens formidables.

Galvanisé par son courage, je me lance dans le vide et me retrouve sur un replat où Vaucher nous réceptionne. Au bout d'un moment, c'est Maille

qui arrive, puis les fils Vaucher. La descente continue sans heurts, nous sommes bien encordés et remis en confiance grâce à cette équipe vraiment sympathique et compréhensive. Pour conclure, Maille fait un pied de nez au public.

André Maille et moi n'avons jamais beaucoup apprécié l'alpinisme, c'est un problème personnel. Mon ami Rober Weber, autre camarade spéléo avec qui j'avais monté un groupe dans le cadre de la SSS, se moquait de nous en disant, lors d'autres expéditions, que nous n'aurions pas peur de tomber du bord d'un trottoir, alors pourquoi ne pas avoir la même réaction au bord du vide. La différence était que chez Weber son père était un vrai montagnard, un casse-cou, ce qui n'était pas le cas ni chez Maille, ni chez moi.

Mardi matin, après une solide poignée de mains à l'ami Vaucher que nous remercions pour nous avoir fait partager sa grande découverte, ainsi que pour sa chaleureuse hospitalité, nous le quittons un peu chagrins. Nous redescendons sur St-Jean-du-Gard. Il me rappelle que nous avons acquis, le jour de notre départ, à «l'Etoile des Cévennes», le magasin du début, une énorme boîte de pâté de porc pour presque rien. Vu le prix, je me demande quelle en était la composition. Nous l'avons dégusté plusieurs jours avec délice, mais personne n'en voulut, ni les parents de Maille, ni ses amis. Question prix, il y avait des choses étonnantes: par exemple du vin en litre (de qualité) à 0.65 francs suisses. Il y avait beaucoup de mévente à cette époque dans les vins de luxe et l'on trouvait parfois des vins extraordinaires à ce prix sacrifié, ça cirrhose n'est-ce pas.

A la sortie de la petite ville, nous nous arrê tâmes pour faire le plein. Il était midi en plein soleil et le pompiste, par une fausse manœuvre, versa du liquide sur la route et une grosse tache noirâtre orna la chaussée. Le type avait l'air embêté. En partant Maille me dit que l'on marchait en partie au mazout ou à l'huile de friture, le gars truquait son essence. Rationnement oblige.

Maille s'arrangea pour me faire découvrir la Méditerranée d'un coup depuis un belvédère, et me demanda de faire un mot. Pris de court, je dis: «Vous avez une grande baignoire», ce qui amusa fort ses copains de Cannes; un rien amusait les gens, il n'y avait pas encore les speakers de la T.V. pour les faire rire, enfin...

Dans la soirée, après quelques arrêts et escalades dans les roches rouges de l'Esterel où nous visitons des balmes, sans résultats, nous arrivons chez ses parents, à la Croix des Gardes, dans les hauts de Cannes. Ces gens charmants m'ont accueilli avec beaucoup de gentillesse.

Le lendemain matin, Maille me présenta à des journalistes et à des copains; l'un d'eux, nommé

Guy, et sa fiancée, ainsi que la promise de Maille, devaient se joindre à nous les deux jours suivants pour des visites spéléologiques dans la région de la Siagne.

Dans l'après-midi, il me fit visiter des curiosités de sa ville. Je me souviens d'un intermède qui nous fit bien rire après coup. En nous promenant sur une vaste esplanade dominant Cannes, il me montrait les villas de gens célèbres, nous passons devant un portail ouvert sur une voie descendante et sur ce chemin un homme monte, il nous voit et nous crie: «Jeunes gens, venez prendre un verre.» Maille se fige et dit: «Merde: Charles Trenet!» Là-dessus, il file en courant. Que voulez-vous que je fisse? Suivre le mouvement et sprinter vers la voiture et, une fois embarqués dans la 11, démarrer dans un grand couinement de pneus. Plus tard, je me suis demandé ce qu'a bien pu penser de notre comportement ce grand chanteur très controversé en ces années 40. De plus, avec le gang des tractions qui sévissait en France, il a peut être cru à une avant-garde venue tâter le terrain (si j'ose dire).

Monsieur Maille père était fou de rage et parlait de déposer une plainte, mais nous lui avons objecté que le fait d'inviter des gens à prendre un verre n'était pas un délit, et l'affaire en resta là.

Dans la soirée, mon camarade me fit voir dans le plus grand Palace de la ville une chose invraisemblable. Figurez-vous que dans cet établissement pour millionnaires, il y avait un balcon qui donnait sur la piscine intérieure où se prélassaient des célébrités, des vedettes, ce qui s'appelle de nos jours la «jet-set» (manque d'imagination de ce temps passé, personne n'avait pensé à «l'hélice-set»). Je fus choqué par cet exhibitionnisme, et je proposai à Maille et à ses copains qui nous avaient rejoints de revenir et de lancer des cacahuètes à ces gens comme au Zoo. Le temps me manquait mais eux, ils l'ont fait quelques jours plus tard. Gros scandale: la direction de l'hôtel n'était pas au courant, c'étaient des employés qui avaient trouvé ce moyen d'arrondir leurs fins de mois, car l'entrée sur le balcon était payante.

Bref, revenons aux choses sérieuses.

Le lendemain, nous partons pour la région de Grasse avec, au menu, la visite des grottes de St-Cézaire, en compagnie des deux jeunes femmes et du copain Guy.

St-Cézaire, évêque gallo-romain du IV^e siècle, n'a absolument rien à voir avec la spéléo; simplement, un village près de Grasse avait pris ce nom en hommage à ce personnage et la grotte, nommée au début grotte Dozal, une fois aménagée prit le nom, plus significatif, de l'endroit où elle se trouvait.

Elle n'est pas bien grande: un développement de

350 mètres et une profondeur de 56 mètres. Là, c'est du spéléisme. On y pénètre par un escalier d'une vingtaine de marches. Elle comporte de très belles concrétions d'un ton rouge dû à la présence d'oxyde de fer et il faut reconnaître que l'éclairage est très réussi. La salle des draperies ouvre la visite, puis, on passe devant «le squelette», l'alcôve des fées (encore). Bref ici comme ailleurs on donne des noms fantaisistes à des concrétions qui n'en ont rien à faire, cela plaît aux touristes, disons que d'une grotte à l'autre c'est assez répétitif. A titre de souvenir nous achetons des affichettes montrant le profil de la cavité.

Dehors sur le parking stationne une vieille Ford T. Nous admirons l'ancêtre qui deviendra par la suite, à ce que m'a dit Maille plus tard, le véhicule du spéléo club de la région. Cet increvable véhicule servit, paraît-il, pendant des années. Comme bizarrerie, cette voiture possédait une trompe en laiton grande comme un cor de chasse.

L'après-midi, nous visitons les gorges de la Siagne, belle rivière roulant ses eaux devant des falaises de calcaire, et vous avez compris le sens de notre visite. A un coude de la rivière, nous découvrons un porche assez grand mais pas très profond, rempli par de la caillasse. Nous remuons pas mal de cailloux pour voir si un accès ne serait pas dissimulé sous cet amas de roches brisées. L'endroit semble intéressant, mais il faudrait du temps pour désobstruer une entrée éventuelle. Il nous faut rentrer car le soir descend; Cannes est à vingt kilomètres et Jeannine, la fiancée de Maille, a promis à son notaire de père de rentrer avant la nuit. Il est décidé que l'on reviendra demain.

Le lendemain matin aux aurores, la voiture s'arrête devant la propriété de la fiancée de Maille pour prendre nos trois compagnons. J'admire devant la maison un énorme citronnier chargé de fruits; les autres sont étonnés de mon intérêt pour cet arbre banal pour eux. Il y a bien les deux filles mais pas de Guy, car son père avait besoin de lui pour travailler.

Enfin, nous voilà à pied d'œuvre dans l'entrée éboulée de la caverne vue hier. Nous essayons de déblayer le sol d'une partie de la caillasse qui l'obstrue. Ici et là se révèlent des étroitures que j'essaie de forcer. Dans l'une d'elles, je reste coincé pendant plus de vingt minutes. Voilà ce que c'est de vouloir faire le malin devant les filles. Je ne m'énerve pas le moins du monde, car cela peut arriver aux meilleurs et je considère ce genre d'aventure comme un travail de précision et de patience. Pour finir, je me dégage, mais je déclare que ce sera tout pour aujourd'hui. Il ne faut pas tenter le Diable.

Maille reviendra poursuivre l'exploration de cette cavité l'année suivante avec des spéléos de Can-

nes, et ils feront une importante découverte.

Nous avons décidé que nous rentrerions à Genève le lendemain mais André, un peu embêté, me fit savoir qu'il devait rester encore une semaine. Ses parents, vraiment charmants, me dirent que bien entendu ils me garderaient chez eux comme invité. C'était très gentil, mais André remettait le retour pour rester avec sa fiancée, et moi je m'ennuiais de la mienne. Je décidai de retourner à Genève en train. Maille se chargerait de ramener à Genève ma valise de matériel spéléologique, dont une partie appartenait à la Société, ainsi que la fleur de gypse.

Je remerciai Madame et Monsieur Maille pour leur charmant accueil et leur grande gentillesse à mon égard.

Dans le train qui me ramenait vers mes pénates, je songeais à tout ce que m'avait appris cette modeste expédition, aux gens que j'avais rencontrés, aux merveilles de la nature, aux paysages sauvages des Cévennes et, à cette famille extraordinaire, les Vaucher.

Les années ont passé, beaucoup de choses ont disparu, le monde a profondément changé. Le temps actuel représente presque un univers parallèle pour beaucoup de ceux qui ont survécu. Il y a eu des guerres, des fêtes, des joies et des peines, tout ce qui fait que le présent est l'enfant du passé. Sous terre, presque immortelle, la caverne de Trabuc, indifférente à nos fugaces présences, continuera à travers les siècles futurs à subir le long et patient travail de sape de l'eau qui creuse la montagne.

A ceux qui appartiennent au passé, à ceux qui restent.

Bibliographie:

1. Aellen V. et Strinati P. (1975) Guide des grottes d'Europe Ed. Delachaux & Niestlé S.A., 316p.
2. De Joly R. (1963) La Spéléologie. Ed. Louis- Jean, 64p.
3. De la Tesson G. (1987) Trabuc, France: Cave of the 100'000 soldiers. Ed. Castelet.

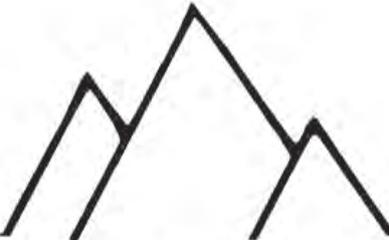
Remerciements:

A Madame Wanda Strijenska et à Madame Yvonne Biondo.

Glossaire:

Echelle d'électrons: composée de barreaux en aluminium durci et relié par du câble «avional» utilisé pour les gouvernes d'avions légers. C'est une invention due à Robert de Joly.

La 11: concerne la voiture Citroën 11 CV. Traction avant, en général de couleur anthracite, fabriquée jusqu'à la fin des années 50. Il y avait la berline 4 portes, la familiale et un cabriolet à deux places.



SKI-MONTAGNE

COQUOZ SPORTS

Ski, alpinisme, surf,
trekking, spéléo,
grimpe.
Vente - Location



A votre service depuis 1947

10, rue de Villereuse
1207 Genève



Tél. 022 735 23 21

LE GLOBE-TROTTER

9, Boulevard des Philosophes
1205 GENEVE

matériel de voyage

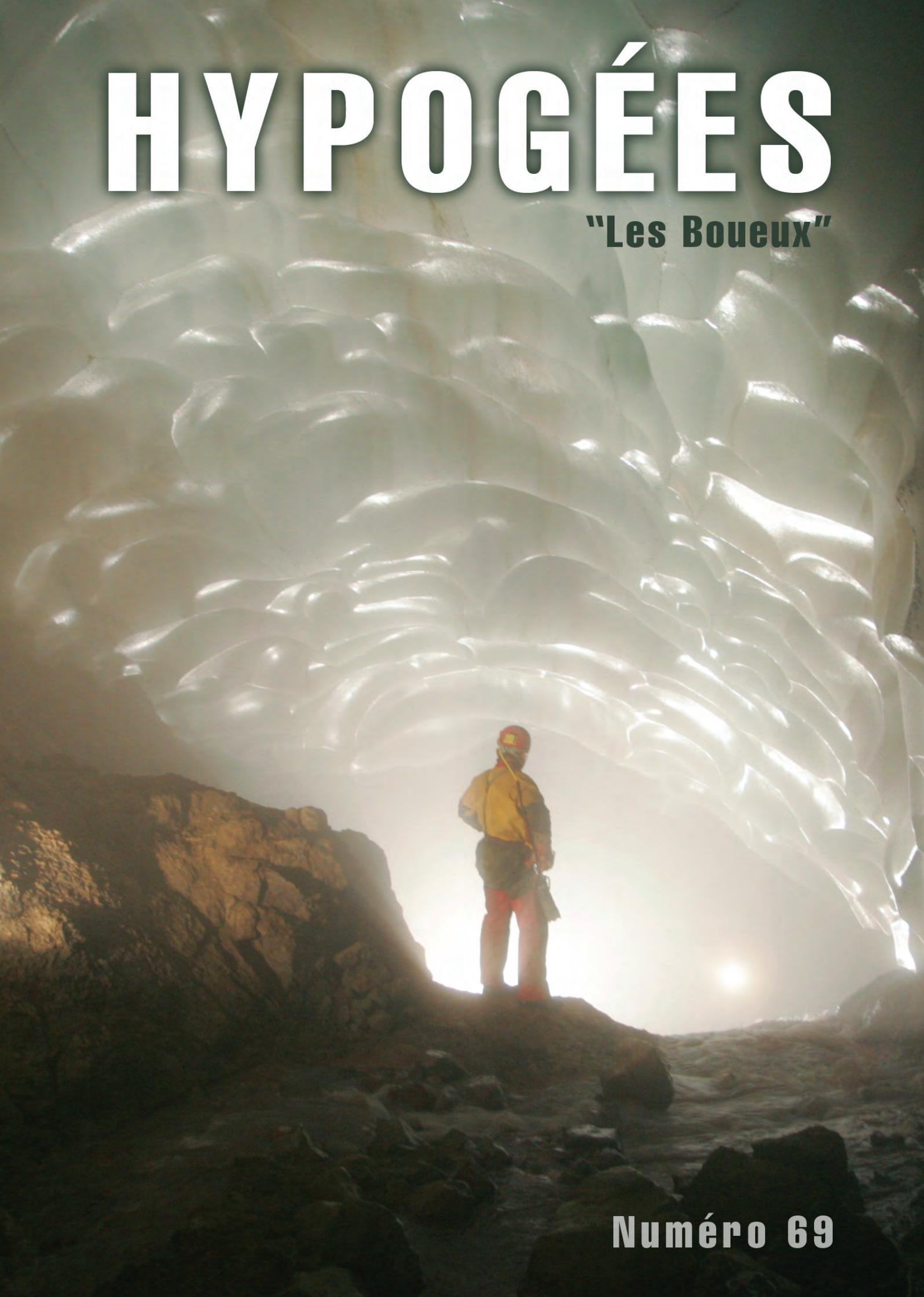
boussoles
curvimètre
sacs de couchage
sacs à dos
hamacs
repas lyophilisés
réchauds
gourdes
moustiquaires
filtres à eau
lampes frontales
cyalume
couverture de survie
etc.....

Demandez notre catalogue !



HYPOGÉES

"Les Boueux"



Numéro 69