

CAVERNES

bulletin des sections neuchâtelaises de la société suisse de spéléologie



N° 1-2001



CAVERNES

bulletin des sections neuchâtelaises
de la société suisse de spéléologie

SCMN • SVT • SCVN-D • TROGLOG • SCI

ISSN 0378-6641

45^e année

N°1 / juin 2001

ÉDITO

par Éric Taillard

2

BRÈVES

par Sébastien Rotzer

3

CANTON DE NEUCHÂTEL

**La grotte du Boulevard de la Liberté à La Chaux-de-Fonds doit-elle
disparaître ?** *par Roman Hapka*

4

La grotte de Vers chez le Brandt et cavités alentours

par Denis Blant et Vincent Puech

7

La grotte du chapeau de Napoléon *par Sébastien Roter et Denis Blant*

12

ÉTRANGER

Expéditions 2000-2001 à Cuba *par Roman Hapka et Denis Blant*

16

SCHRATTENFLUH

Camp d'été GHS-GESS 2000 *par Sébastien Rotzer*

21

Le 17C 1 (G40) *par Sébastien Rotzer*

23

Le P400 (20C 3 ; 20B 2) *par Sébastien Rotzer*

24

LECTURES

Par Bernard Brasey

26

Photo de couverture: Vue d'une galerie phréatique dans la grotte du Chapeau de Napoléon, photo Rémy Wenger.

CAVERNES

Case postale 258

2301 La Chaux de Fonds 1

CCP 23-1809-4

<http://scmn.citeweb.net>

<http://home.worldcom.ch/troglo>

<http://www.cubartparietal.ch>

Parution : semestrielle

Abonnement : CHF 30.-, demandes et courrier à la case postale.

Administration : Bernard Plumet (bplumat@swissonline.ch, 079 214 03 64)

Rédaction et montage : Catherine Perret, Roman Hapka, Denis Blant,
Sébastien Rotzer, Éric Taillard.

Comité de lecture : Florence Bovay, Viviane Vogel, Alain Jeanmaire.

Imprimerie : Imprimerie Brandt, La Chaux-de-Fonds.

Photos de tête de chapitre : Rémy Wenger

Sommaire

Pour ce premier numéro du 3^{ème} millénaire, l'équipe de rédaction se devait d'inaugurer un grand cycle de publication. Elle a donc choisi d'éditer de nouvelles topographies des cavités les plus populaires du canton de Neuchâtel.

Vous trouverez donc dans ce numéro la topographie de la grotte de Vers chez le Brandt, qui figure parmi les cavités les plus étudiées scientifiquement ainsi que le plus souvent utilisées pour l'initiation spéléologique. Vous trouverez également la topo de la grotte du Chapeau de Napoléon, certes nettement moins fréquenté que Vers chez le Brandt mais qui ne mérite pas sa réputation de cavité sale et peu attrayante, en témoigne la magnifique photo de couverture, même si le modèle s'est enfilé là où il ne fallait pas avant la séance de prise de vue !

N'oubliez donc pas de renouveler vos abonnements à votre revue préférée, ou de vous abonner si ce n'est pas encore fait, pour ne pas manquer la suite de cette longue saga qui va se poursuivre avec les moulins souterrains du Col-des-Roches, la grotte de Môtier, Pertuis et bien d'autres, en espérant que vous n'avez pas manqué le boulevard de la Liberté il y a quelques années et que vous risquez de devoir archiver définitivement si la grotte se fait détruire par la route d'évitement de la Tchaux.

Autre nouveauté dans ce numéro, les lectures souterraines que nous propose Bernard Brasey et qui vous donneront envie de vous pencher sur d'autres publications que Cavernes ou qui vous en feront un résumé si vous n'avez plus le temps de lire autre chose.

Finalement, à côté de la traditionnelle et quadragénaire rubrique Schrattenfluh, vous trouverez une note d'exotisme, avec les dernières expéditions à Cuba.

Pour le comité de rédaction

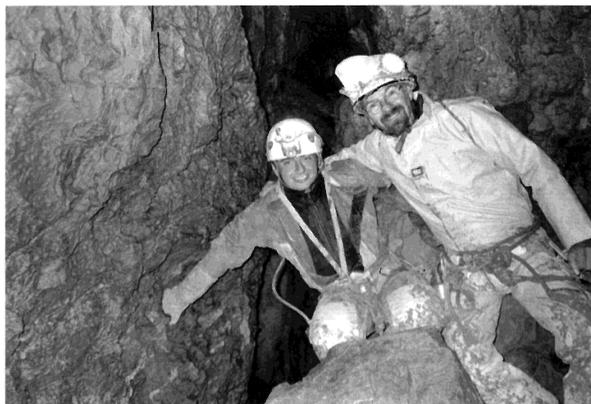
Éric Taillard

Brèves nouvelles

rassemblées par Sébastien Rotzer (SCMN)

Schrattenfluh, Flühli, LU

Nouvelle jonction !



Le 17 septembre 2000 Roman et Sébastien ont réalisé la jonction entre le P309 Blitzloch et la Bügeleisenhöhle alors qu'au même moment et à l'aval de la cavité Catherine et Lionel repoussaient vers le bas les limites de l'inconnu. Le début « aval » de cette jonction avait été exploré par Denis et Éric lors du camp d'été.

La galerie de la jonction et la jonction elle-même portent le nom de « Theo's Junction » en l'honneur de Theo Schnider, directeur de l'Office du tourisme de Sörenberg et qui fut un des acteurs important de l'affaire du rachat de l'entrée de la Neuenbürgerhöhle par une entreprise de trekking. (cf. Cavernes 2-2000, p 7-11).

Gouffre Voronja, République d'Abkhazie, Géorgie

Nouveau record du monde de profondeur en Russie !

Le 6 janvier 2001, une équipe de spéléos ukrainien, menée par Youri Kasjan, ont atteint la cote de -1710 m dans une grande salle en éboulis et ça continue !

Le potentiel du massif est de 2230 m, la résurgence étant située au bord de la Mer Noire.

Les records connaissent donc un certain renouvellement ces dernières années. Pour mémoire, les anciens records étaient :

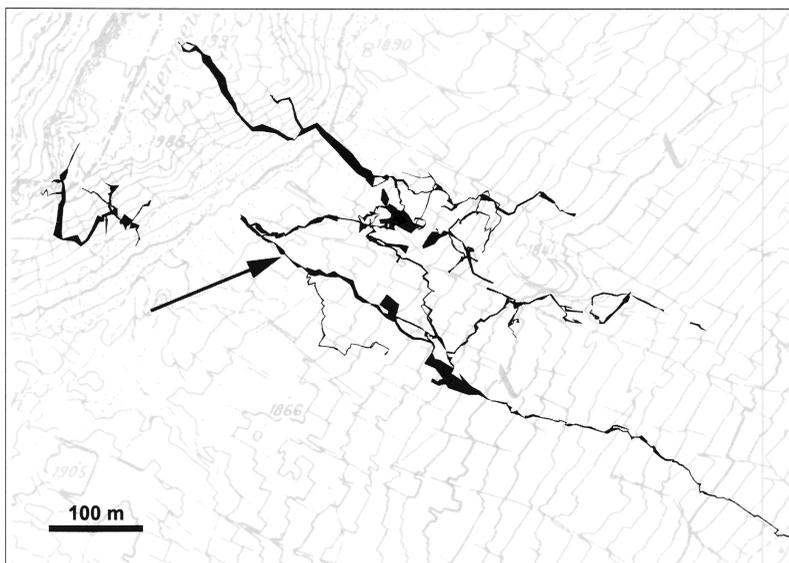
1989 gouffre Jean-Bernard -1602 Samoëns, Haute-Savoie, France

1998 gouffre Mirolida -1610 m. Samoëns, Haute-Savoie, France

1996, Lamprechtsofen -1632 mètres. Autriche



Quelques minutes après la jonction...



Carte de la zone du Warzensystem avec en tout à gauche la Mendiphöhle, et à droite de la Verre : le P400. La flèche indique l'endroit de la jonction.



La grotte du Boulevard de la Liberté

à La Chaux-de-Fonds doit-elle disparaître ?

par Roman Hapka (SCMN)

La construction de la route d'évitement de La Chaux-de-Fonds (H20), qui doit débuter en l'an 2001, entraînera vraisemblablement la destruction presque complète de la grotte du Boulevard de la Liberté. En effet, l'entrée nord du futur tunnel autoroutier du Crêt des Olives s'ouvrira exactement à l'emplacement de la cavité si la variante de tracé actuellement préconisée reste définitive.

Les spéléologues du Canton de Neuchâtel, soucieux de la préservation des richesses souterraines locales, ont réuni une ample information afin que chacun puisse se forger sa propre opinion. Une discussion constructive autour de la valeur esthétique, culturelle, historique et scientifique de cette cavité devrait permettre de définir si la grotte du Boulevard de la Liberté mérite d'être sauvée de la destruction. Cette documentation peut être consultée auprès du Spéléo-Club des Montagnes neuchâteloises. Le présent article résume la situation en présentant les faits connus au printemps 2001.

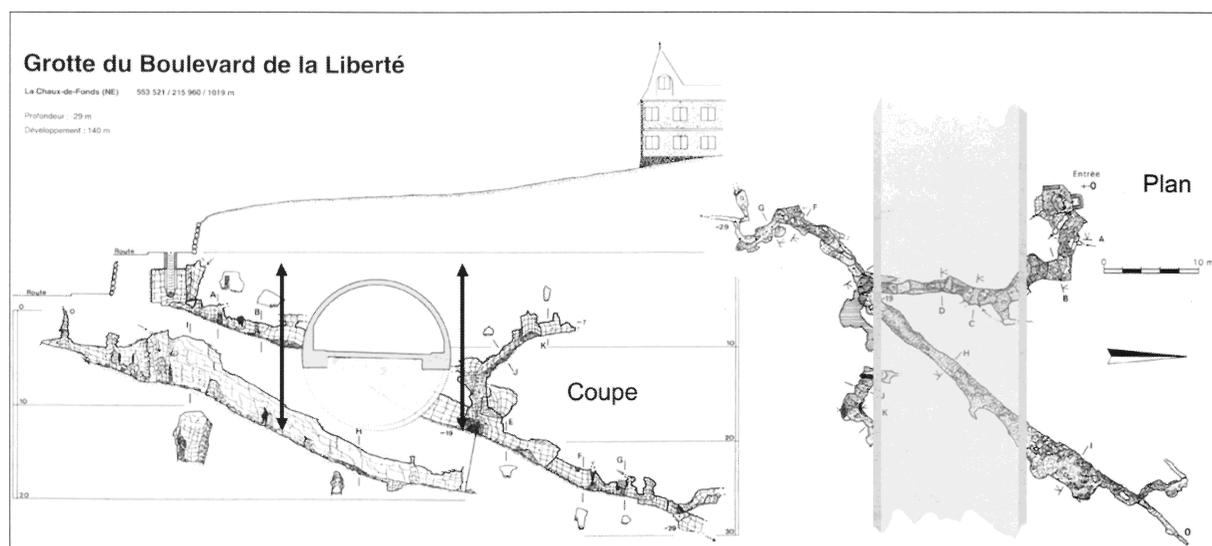
BRÈVE DESCRIPTION DE LA GROTTES

La grotte s'ouvre sous le trottoir sud du Boulevard de la Liberté (553 521 / 215 960 – altitude 1019 m), une dizaine de mètres à l'est du carrefour avec la rue des Vieux-Patriotes. L'entrée est recouverte par une bouche d'égoût. Elle a été découverte en 1953, lors des travaux

d'élargissement du Boulevard de la Liberté. Son développement est de 140 m pour une profondeur de 29 m. Par sa longueur, il s'agit de la deuxième plus importante cavité de la commune de La Chaux-de-Fonds après le gouffre des Anciens Moulins.

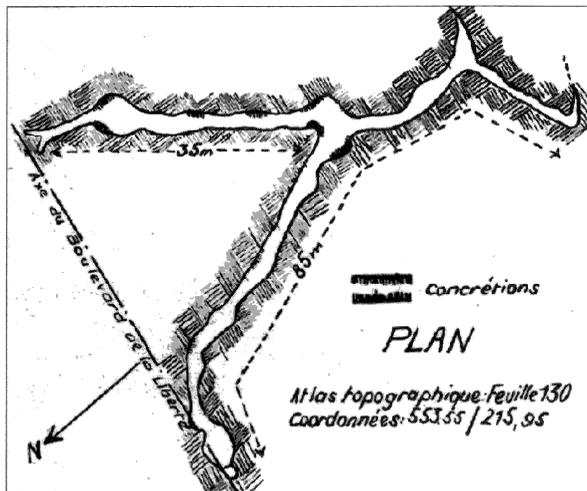
La cavité appartenait à un réseau noyé assez important qui devait drainer le synclinal de La Chaux-de-Fonds alors que le fond de la vallée était quelques

Coupe et plan de la Grotte du Boulevard de la Liberté avec emplacement du futur tunnel autoroutier du Crêt des Olives.



dizaines de mètres plus haut qu'actuellement. L'écoulement souterrain devait être globalement parallèle à la vallée. Suite à l'approfondissement de la vallée et à l'enfoncement des écoulements, la grotte est devenue fossile ou presque.

Ordinairement, la cavité ne présente que de maigres suintements. Après les périodes pluvieuses ou à la fonte des neiges, un ruisseau se forme dans la galerie. En 1953, les Services Industriels de la ville de La Chaux-de-Fonds ont effectué quelques travaux de désobstruction dans la galerie terminale, ceci dans l'espoir de parvenir dans un collecteur qui aurait permis un captage.



IMPORTANCE DE LA CAVITÉ

D'après la Constitution fédérale, la Confédération doit, dans l'accomplissement de ses tâches, ménager l'aspect caractéristique du paysage et des localités, les sites évocateurs du passé, ainsi que les curiosités naturelles et les monuments et les conserver intacts là où il y a un intérêt général prépondérant (Constitution fédérale, art. 78, al. 2).

Le 1^{er} janvier 1995 est entrée en vigueur la loi cantonale sur la protection de la nature (LCPN), adoptée par le Grand Conseil neuchâtelois le 22 juin 1994. Le texte de loi stipule notamment qu'il est interdit : « de porter atteinte aux objets géologiques [...] » (art. 11, al. 2b).

Ces objets sont définis comme étant :

« [...] les blocs erratiques, les affleurements géologiques, les pols glaciaires, les dolines, les emposieux, les lieux de découvertes de minéraux et de fossiles, les cavernes et les sources présentant un intérêt particulier » (art. 9).

Ces objets sont dénommés « géotopes », terme né du besoin de conserver par protection certains objets de nature géologique. Cette loi ne précise cependant pas quels sont les critères selon lesquels ces géotopes méritent ce statut. En application de la LCPN, l'État de Neuchâtel s'est mis en charge de réaliser un inventaire des géotopes se trouvant sur son territoire.

En 1997, l'Académie Suisse des Sciences Naturelles a confié la réalisation d'un inventaire des géotopes karstiques (grottes et gouffres) d'importance nationale

à la Société Suisse de Spéléologie. Cet inventaire s'est également étendu aux géotopes d'importance régionale. Trois catégories de critères ont été retenus pour estimer l'importance d'un géotope karstique :

1. Sa valeur esthétique et paysagère
2. Sa valeur culturelle et historique
3. Sa valeur scientifique

Ces critères de valeur ont été appliqués à la grotte du Boulevard de la Liberté.

Valeur esthétique et paysagère

La grotte ne présente pas de galeries ou de concrétions exceptionnelles par leur forme ou leur grandeur. Cependant elles sont disposées de manière régulière tout au long du parcours.

Valeur culturelle et historique

Les cavités de cette grandeur présentes en milieu urbain sont assez rares. D'habitude, ce genre d'obstacle à la construction est purement et simplement détruit ou comblé. Le fait que la ville de La Chaux-de-Fonds ait pris la décision de conserver l'accès à la grotte suite à sa découverte en octobre 1953 lors des travaux de modernisation du boulevard indique une volonté de préservation des phénomènes karstiques dans cette ville jurassienne.

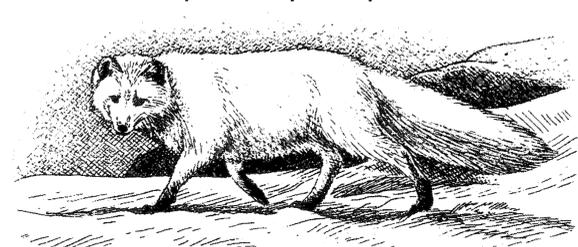
Fig. 3 : Plan de 1953, dressé lors de la découverte de la grotte.

Valeur scientifique

Géologie

- **Situation géologique** : calcaires du Kimméridgien, grotte recoupant un petit anticlinal ; les pendages mesurés dans la cavité ne correspondent pas à ceux indiqués sur la carte géologique.
- **Minéraux** : calcite et Mondmilch.
- **Caractéristiques hydrogéologiques** : petit ruisseau lors des périodes de pluies et à la fonte des neiges, accès possible au collecteur du synclinal de La Chaux-de-Fonds.
- **Morphologie des galeries** : galeries creusées en régime noyé, puis par des écoulements libres, phénomènes d'incision.
- **Formes particulières** : cupules d'érosion indiquant le sens du courant d'eau en régime noyé.
- **Genèse** : genèse phréatique et vadose.
- **Sédiments** : piège à sédiments (argiles de rem-

Renard - *Alopex/Vulpes* sp.



Un paysage de toundra pour ce Renard Polaire ayant vécu dans la vallée de La Chaux-de-Fonds il y a plus 30'000 ans (d'après Archéologie Neuchâteloise)

plissage de puits ou de dolines d'entrées).

Climatologie

- **Environnement actuel** : urbain.
- **Climat actuel** : Influence du milieu urbain.
- **Paléoenvironnement** : remplissages permettant de tirer des conclusions à propos des variations climatiques (interstade de la glaciation du Würm, sédiments datés (32'000 av. J.-C.), concrétions pouvant être datées, niveaux de galeries en relation avec le développement du paysage extérieur.



La galerie principale mène de la base du puits d'accès au terminus à -29 m de profondeur.

Paléontologie

- **Faune fossile** : gisement paléontologique du Pléistocène supérieur (ossements de hamster des steppes, lagopède, tétras lyre, marmotte, renard polaire). Cas très rare en Suisse (et unique dans le canton de Neuchâtel), les vestiges ayant été pour la plupart détruits par les glaciers ultérieurs.

Santé publique

- **Radioactivité naturelle** : présence d'un très haut taux de radon (gaz noble radioactif pouvant avoir des conséquences sur la santé publique).
- **Protection de l'eau** : pollution du ruisseau (pollution de la nappe phréatique possible par des fuites du réseau d'eaux usées des maisons environnantes et de la route).
- **Protection de l'air** : influence du milieu urbain sur la qualité de l'air dans la cavité (circulation routière en particulier).

QUE CONCLURE ?

La valeur esthétique et paysagère de la grotte du Boulevard de la Liberté est faible.

Du point de vue culturel et historique sa valeur est avant tout locale car la grotte fait partie du développement de la ville de La Chaux-de-Fonds et reflète son ancienne vocation de « ville à la campagne » et plus récemment de « ville karstique » comme l'a démontré la tenue, en 1997, du dernier Congrès de l'Union Internationale de Spéléologie.



C'est par ses apports multiples dans divers domaines de la recherche scientifique que la grotte se démarque et présente une valeur nationale. La présence d'un important et rarissime site paléontologique, vieux de plus de 30'000 ans, offre l'occasion de mieux connaître la faune locale, l'histoire du climat jurassien et l'influence des glaciations. Les effets sur la santé publique du haut taux de radon, un gaz radioactif, restent encore à étudier. Les informations contradictoires de la géologie souterraine par rapport à celles de la carte géologique devraient être élucidées afin d'être intégrées dans les projets de construction futurs.

À chacun maintenant de se faire une idée et d'exprimer son opinion !

La grotte de Vers chez le Brandt

et cavités alentours

par Denis Blant et Vincent Puech (CHYN*)

La grotte de Vers Chez le Brandt (sans tirets s'il vous plaît !) a été parcourue de tout temps ou presque par de nombreuses cohortes, que ce soit des spéléos, des scientifiques, ou de jeunes têtes blondes dans le cadre de passeports-vacances ou autres camps verts. Comme elle a été hissée au rang de géotope cantonal, une nouvelle topo a été faite, œuvre de Sylvain Gladieux et Anne Reichenbach. S'agissant d'une « classique » neuchâteloise, cette topo mérite une bonne place dans ce numéro et nous profitons de faire une petite remise à jour des connaissances sur cette cavité depuis le « Gigon ».

Synonymes : grotte de Derrière chez le Brandt, de Vers chez les Brandt, Chez le Brandt, grotte des Fromages.

Commune : Les Verrières

Coordonnées : 526 425 / 199 000 – 1160 m

Développement : 336 m

Dénivellation : -65 m

Géologie : séquanien supérieur

ACCÈS, DESCRIPTION

GIGON (1976) ayant déjà fort bien décrit la cavité dans son inventaire, nous nous inspirons en bonne partie sa description dans le présent article.

Accès

Depuis Les Verrières, suivre la route jusqu'aux Petits Cernets, puis bifurquer à droite et continuer jusqu'au point 1160 (carrefour du « menhir » de Combasson). Depuis La Brévine, prendre la route des Bayards, et après Le Brouillet, bifurquer à droite en prenant la route de La Sauge. Peu après, prendre à gauche et continuer la route tout droit jusqu'au même point 1160. De là, prendre le chemin menant à la ferme du Gros Brandt. 500 m avant celle-ci, descendre le pâturage occupant le fond d'une combe peu marquée.



◀
Vue de la galerie
de la grotte de Vers
chez le Brandt
(Photo É. Taillard)

* Centre d'hydrogéologie, Université de Neuchâtel, É.-Argand 11, 2007 Neuchâtel

► Accès au dispositif de mesure installé dans une fissure de la voûte.
(Photo CHYN)



L'orifice de la grotte s'ouvre au ras du sol, à l'extrémité nord-est de la combe, à la lisière de la forêt, juste avant le petit vallon menant à Chez le Brandt.

Description

Petite fissure de 3.50 m de profondeur aisément descendable, suivie de quelques marches d'escalier donnant accès à une longue et large galerie sinueuse. Cette galerie descendante, d'une pente moyenne de 13°, présente trois paliers successifs dus vraisemblablement à des effondrements de la voûte qui ont formé des barrages. La galerie, spacieuse sur toute sa longueur, varie entre 5 x 2 et 12 x 5 m. La cavité se termine par une salle rectangulaire (46 x 12 m) dont le fond est constitué par un épais dépôt argilo-terreux stratifié, attestant des mises en charge jusqu'à ce niveau lors des hautes eaux. Le ruisseau qui suit la galerie de part en part s'est creusé un lit dans les sédiments de la dernière salle d'où il s'échappe par un étroit boyau que l'on peut encore suivre quelques mètres.

HISTORIQUE

GIGON (1976) cite un texte de Gallandre, qui mentionnait la grotte en 1687 déjà. Vers 1810, des Allemands, alléchés par une description, vinrent visiter la grotte, qui servait alors de charnier... La cavité est bien décrite en 1831 par Allamand dans son « Essai statistique sur la mairie des Verrières » **GILLIÉRON (1835)** mentionne la cavité comme étant l'une des plus belles de Suisse ! L'incon-

turnable Messenger boîteux en fait mention dans ses colonnes en 1844 et 1849. Citons ensuite une description en 1858 de Girod, qui laisse entrevoir le mode de formation de la cavité et son appartenance au bassin de l'Areuse.

Vers 1870, un habitant des Verrières y fait mûrir des fromages. Selon plusieurs auteurs, la grotte aurait servi de refuge à des faux-monnayeurs. Une trouvaille fort intéressante a été faite en 1989 (**MIÉVILLE, 1994**) : trois « flans » et un « batz » en cuivre, émis entre 1807 et 1809. Il s'avère que le batz est un faux, confirmant les rumeurs anciennes (Messenger boîteux, 1849) à ce sujet.

MESURES GÉOLOGIQUES ET HYDROGÉOLOGIQUES

Déjà dans les années 70 (**MÜLLER, 1981**), la grotte de Vers chez le Brandt avait été convoitée comme grotte-laboratoire. Si un véritable laboratoire n'a (encore) jamais été installé dans la cavité, celle-ci est sans conteste la mieux étudiée du canton de Neuchâtel (et peut-être de Suisse avec la grotte de Milandre) du point de vue karstologie et hydrologie. Une étude de la fracturation, menée en 1971 (**KIRALY et SIMEONI, 1971**) a montré que cette grotte se développait en fonction de la fissuration et du gradient d'écoulement. Une prospection géophysique électrique a également été menée en 1980, dans le cadre d'un stage scientifique SSS, confirmant la présence d'une certaine épaisseur de quaternaire au dessus de la grotte. La géophysique (microsismique) a même été utilisée sous terre pour déterminer l'épaisseur de la couche marneuse sur laquelle coule le ruisseau de la grotte ! Ledit ruisseau a été passablement étudié dans le cadre des travaux de **MISEREZ (1973)** et **JAMIER (1976)**. Les jaugeages effectués ont permis de mesurer des débits compris entre 0.12 et 54 l/min.

Un multitraçage a été réalisé en 1979, avec notamment injection de Rhodamine B au fond de la cavité. Celle-ci est réapparue après 196 h aux sources de l'Areuse.

Divers projets de recherche ont déjà montré à l'époque la variabilité du chimisme des écoulements par rapport aux événements hydro-météorologiques.

TRAVAUX RÉCENTS

Après tous ces travaux, il était naturel que dans le cadre de ses nouveaux projets de recherche sur le karst, le Centre d'hydrogéologie de Neuchâtel revienne à la même adresse. Ainsi, la structure (fissuration, épaisseur du sol) et les écoulements de la grotte et de ses alentours ont de nouveau été abondamment étudiés ces dernières années (**BOURRET et PUECH, 1998**) dans le cadre de travaux concernant l'épikarst (tranche de terrain calcaire sous la surface, d'une épaisseur de quelques mètres, représenté morphologiquement par une grande densité de fracturation, et une dissolution prononcée). Ces études renseignent sur la manière dont l'aquifère karstique se recharge après une pluie. Une partie de l'eau (jusqu'à 15 mm) est stockée par le sol et l'épikarst tandis que l'autre partie est rapidement drainée vers quelques conduits karstiques très perméables. Ainsi en 15 minutes, la réponse à un événement pluvieux peut-être mesurée dans la grotte. Ce phénomène explique pourquoi les crues souterraines peuvent être si violentes et si rapides. L'eau stockée dans l'épikarst est quant à elle d'une part utilisée par la végétation et d'autre part infiltrée lentement vers le karst profond permettant un soutien de débit à la source en période d'étiage.

Des mesures géophysiques de type RF-EM (*Radio*

Frequency Electromagnetics) et sismiques ont également été menées pour explorer la structure de l'épikarst sur le site (Bosch 2000 - 2001).

CAVITÉS ALENTOURS

Trois cavités situées non loin de là, et nouvelles par rapport à l'inventaire de 1976, sont à signaler :

1. Le gouffre de l'Épikarst
2. Petit gouffre proche de l'entrée, en cours de désobstruction par le SVT.
3. Fissure profonde d'environ 2 m, désobstruée dans les années 1978-80 par J.-P. Margot et R. Wenger, située environ 300 m au sud de la grotte.

Gouffre de l'Épikarst

Commune : Les Verrières

Coordonnées : 526 420 / 198 865 – 1155 m

Développement : 12 m

Dénivellation : -12 m

Géologie : séquanien supérieur

Cette cavité aux dimensions modestes s'ouvre en bordure de la doline située au milieu du champ menant à la grotte de Vers Chez le Brandt. Durant l'hiver 1998-99 une anomalie de l'épaisseur du manteau neigeux se manifeste en bordure de la doline. L'endroit repéré indique, après la fonte des neiges, un petit trou de quelques centimètres dissimulé entre les touffes d'herbes. En quelques minutes et quelques coups de pioche, le trou est élargi et le gouffre exploré.

DESCRIPTION

Un petit ressaut étroit de 3 mètres permet d'aboutir au plafond d'une petite salle de 5 ou 6 mètres de diamètre. Un ressaut de 4 mètres (corde ou échelle nécessaire) permet de prendre pied dans cette salle au centre de laquelle s'ouvre un dernier ressaut de 4 mètres dont le fond est encombré de blocs. Une rapide tentative de désobstruction n'a rien donné.

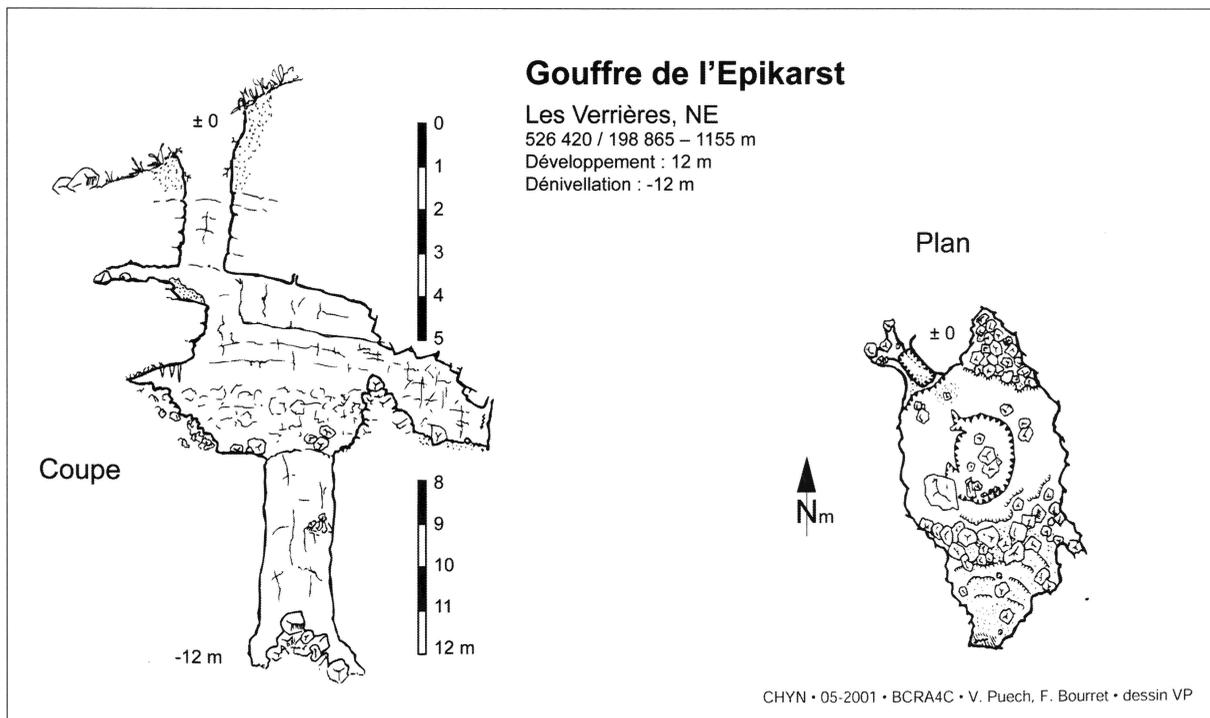
La grotte s'ouvre au droit d'une faille nord-sud repéra-

ble dans le plafond de la cavité. Comme l'ont mis en évidence des mesures géophysiques (Bosch 2001), c'est sur cette même faille que s'ouvre le petit gouffre situé proche de l'entrée de la grotte de Chez le Brandt. Le gouffre et la doline sont situés au fond d'un petit bassin fermé, ce qui permet de leur attribuer une origine liée à une dissolution intense au point de convergence des eaux de ruissellement.

La petite salle s'ouvre dans une couche marneuse



◀
Vue de la galerie de la grotte de Vers chez le Brandt (Photo É. Taillard)





►
Vue de la galerie
de la grotte de Vers
chez le Brandt
(Photo É. Taillard)

(séquanien supérieur). Sa formation est vraisemblablement liée à l'effondrement du matériel peu cohérent de cette couche et à son évacuation vers la profondeur via le petit puits terminal. Celui-ci traverse une strate de calcaire massif et doit sa formation uniquement à la dissolution, le colmatage de son fond provenant du matériel de la salle.

Comme pour sa voisine, le pendage des couches est de 15 degrés vers le sud-est.

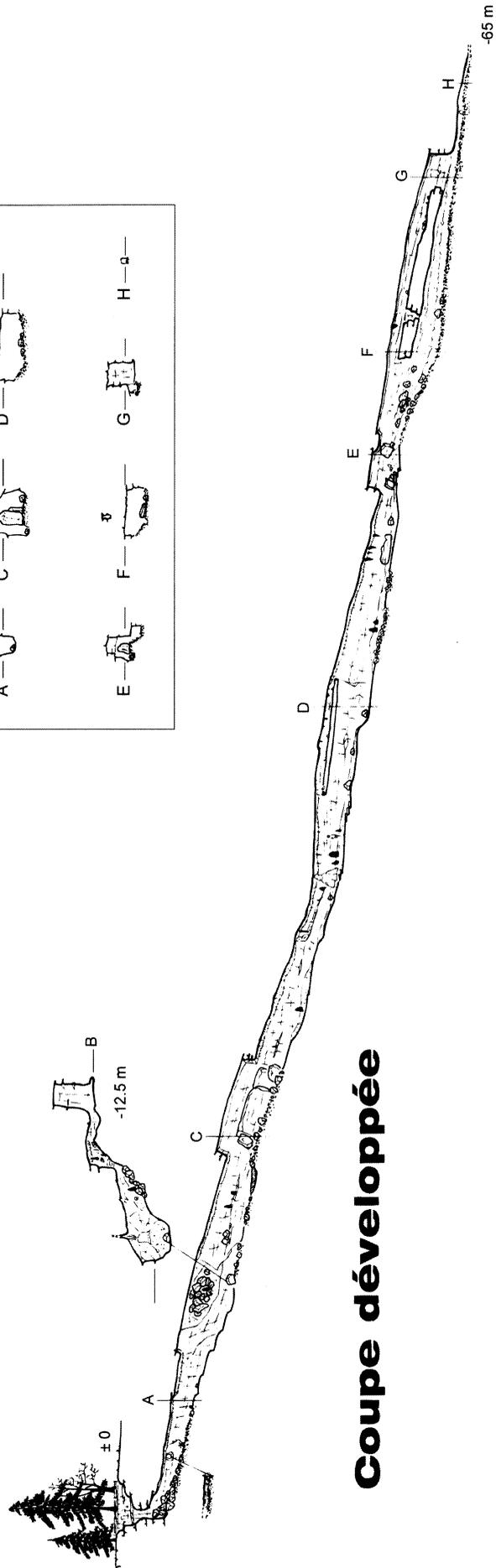
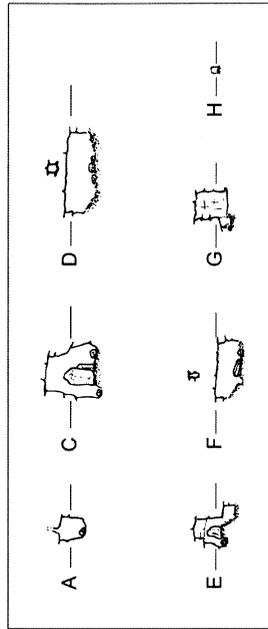
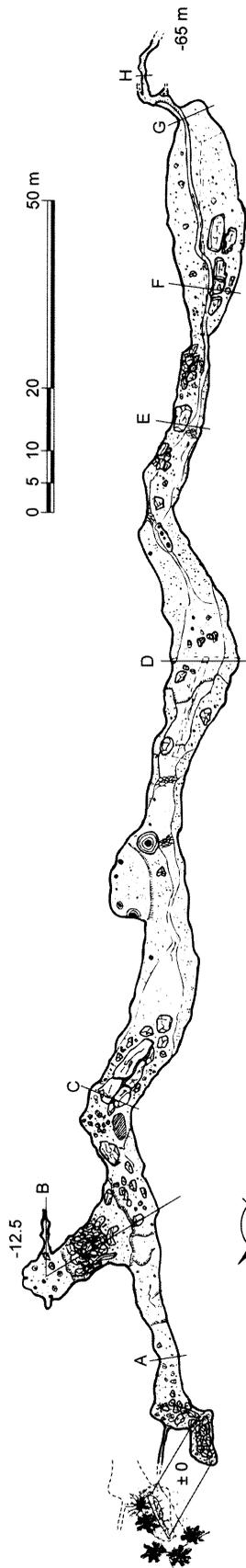
BIBLIOGRAPHIE

- BOSCH, F. MÜLLER, I. (2001)** : Continuous VLF measurements : a new possibility for high resolution mapping of karst structures. *First break volume 19.6 June 2001*.
- BOSCH, F. GURK, M. (2000)** : Comparison of RF-EM, RMT and SP measurements on a karstic terrain in the Jura Mountains (Switzerland). *Proceedings of the 18th Kolloquium Elektromagnetische Tiefenforschung 20-24.03.2000, Altenberg*.
- BOURRET, F. PUECH, V. (1998)** : Canton de Neuchâtel. Mesures de percolation dans les grottes de Vers-chez-le-Brandt et du Grand Bochat. *Cavernes, 1-1998, 22-24, 4 fig.*
- CHRISTINAT, J. L. (1987)** : Protection des cavernes, ce qui a été fait en 1987. *Cavernes, 1/2-1987, 14-16*.
- CHRISTINAT, J. L. (1990)** : Protection des cavernes neuchâteloises : Bilan 1989, commentaires et réflexions. *Cavernes, 1-1990, 2-6 et 12, 1 photo*.
- ELOUARDI, N. (1998)** : Modèle conceptuel pour la classification des zones épikarstiques en fonction de leurs réponses géophysiques et de leurs propriétés hydrauliques. Exemple du site de Vers chez le Brandt (Jura, Neuchâtel). *Travail de diplôme, Centre d'hydrogéologie, Université de Neuchâtel*.
- GIGON, R. (1976)** : Inventaire spéléologique de la Suisse. 1. Canton de Neuchâtel. *Société helvétique des sciences naturelles, Neuchâtel*.
- JAMIER, D. (1976)** : Étude de la pollution des eaux d'aquifères karstiques. Application aux eaux du Jura neuchâtelois. *Rapport inédit. Centre d'hydrogéologie, Université de Neuchâtel*.
- KIRALY, L. et SIMEONI, G.-P. (1971)** : Structure géologique et orientation des cavités karstiques : la grotte de Chez le Brandt (Jura neuchâtelois). *Bull. Soc. neuch. Sci. nat. 94 : 91-97 et Actes 4e Congr. nat. Spéleo., Neuchâtel (1970) : 98-103*.
- MIÉVILLE, H. (1994)** : Canton de Neuchâtel. Une trouvaille monétaire dans la grotte de Vers-chez-le-Brandt (Les Verrières). *Cavernes, 1-1994, 8-9, 1 topo, 3 photos*.
- MISEREZ, J.-J. (1973)** : Géochimie des eaux du karst jurassien. *Thèse de doctorant, Université de Neuchâtel*.
- MÜLLER, I. (1981)** : La grotte de « Chez-le-Brandt » (Jura neuchâtelois, coord. 526 425 / 199 000). Essai de synthèse des données géologiques et hydrogéologiques. *Cavernes, 1-1981, 8-14, 4 fig., 10 graphiques, 2 photos, 2 tabl.*

Grotte Vers-chez-le-Brandt

Les Verrières, NE
 526.425/199.000 - 1160 m
 Développement : 336 m
 Dénivellation : -65 m

Plan



Coupe développée

7 avril 1998 - 4C - SCI - R.Baume, S.Gladioux, A. Reichenbach, Dessin : S. Gladioux

La grotte du Chapeau de Napoléon

par Sébastien Rotzer et Denis Blant (SCMN)

Quarante-huit ans après sa précédente version, voici une nouvelle mouture de la topographie de la grotte du Chapeau de Napoléon. Cette remise à jour, avec celle de la grotte de Vers chez le Brandt dans ce même numéro, constitue l'avant garde de toute une série de topo des grandes cavités neuchâteloises qui devraient être publiées ces prochaines années, telles que la grotte de Môtiers, la baume de Longeaigne, les Moulins souterrains du Col-des-Roches, la glacière de Monlési, la grotte de Vert et le gouffre de Pertuis. Une grande partie de la motivation pour cette lourde tâche qu'est la retopo d'une grande cavité nous a été insufflé par un projet d'importance nationale : la réalisation d'une liste de géotopes dont les cavités font partie intégrante.

Commune : St-Sulpice, NE
Coordonnées : 533 920 / 195 125 – 915 m
Développement : 296
Dénivellation : -73 m

DESCRIPTION

Cette cavité ayant fait l'objet d'une publication détaillée dans le « Gigon », hormis les faits nouveaux, nous nous limiterons à quelques commentaires et compléments d'information.

En comparant les deux topographies, on pourra apercevoir quelques changements, le plus marquant est sans conteste le terminus de la galerie horizontale, appelée galerie B dans le « Gigon », qui a été repoussé de 10 m après désobstruction. Cette désobstruction a permis de contourner un comblement de la galerie, comblement qui a ralenti l'écoulement entraînant le dépôt d'une grande quantité de glaise. Là encore, dans cette nouvelle partie, la galerie est si bien obstruée que seul l'eau passe par un minuscule siphon dans la glaise.

Autre différence importante, la profondeur de la cavité a été amputé de 10 m passant de -82 m à -72 m pourtant les proportions entre les deux topographies sont sensiblement les mêmes !

La cavité a été entièrement rééquipée à l'occasion du congrès de l'Union Internationale de Spéléologie de La Chaux-de-Fonds en 1997. Tous les puits sont donc équipés de broches scellées.

HYDROGÉOLOGIE

Un essai de traçage a été réalisé dans la grotte le 12 avril 1968 (Mathey, 1968). 1 kg de fluorescéine a été injectée à -75 m (...selon l'ancienne topographie donc à -65 m d'après celle présentée ici), le débit du ruisseau étant estimé à 2 l/min. Le colorant est réapparu 22 h plus tard à la source n°3 du Pont de la Roche en contrebas (débit estimé : 2 à 3 l/min), le maximum du pic étant mesuré 2 h plus tard, c'est-à-dire un jour après l'injection.

La distance entre le point d'injection et celui de réapparition vaut 150 m. Par contre, la dénivellation est de 90 m, ce qui donne un gradient (pente) remarquable de 0.6 ou 60%. Même avec un tel gradient, qui doit être un des plus élevés connus pour un essai de traçage, la vitesse moyenne du colorant ne vaut guère plus que 8 m/h. Rappelons que la grotte se développe entièrement dans les couches du Kimméridgien fortement redressées, voire verticales par endroits.

Ceci nous amène à dire que soit le système karstique entre la grotte et la source est vraiment très peu développé, soit plus probablement, les conditions de l'essai (faibles débits) n'étaient pas favorables à des circulations rapides en fonction de ce gradient « de course ». Une répétition de l'essai en hautes eaux, avec surveillance des sources du secteur Fleurier – St-Sulpice, amènerait très certainement à d'autres résultats.

Citons également les importants travaux de Jéquier (1964) dans la grotte concernant l'étude faunistique de celle-ci durant les années 1961-62.

BIBLIOGRAPHIE

GIGON, R. (1976) : Inventaire spéléologique de la suisse. 1. Canton de Neuchâtel. *Société helvétique des sciences naturelles, Neuchâtel.*

JÉQUIER, J.P. (1964a) : Recherches sur la faune de la grotte du Chapeau de Napoléon. *Actes 2^e Congrès suisse spéléo., Sörenberg : 23-26.*

JÉQUIER, J.P. (1964b) : Étude écologique et statistique de la faune terrestre d'une caverne du Jura suisse au cours d'une année d'observation. *Revue suisse de zool., 71 (2) : 313-370.*

MATHEY, B. (1968) : Un essai de coloration dans la grotte du Chapeau de Napoléon à Fleurier (Neuchâtel). *Cavernes, 1/2 1968, 3-8.*

WILDBERGER, A. (2001) : Géotopes, géotopes spéléologiques, géotopes d'importance nationale. *Stalactite 51, 1-2001.*

C'est quoi un géotope ?

On connaît bien aujourd'hui le terme de biotope qui définit un milieu déterminé offrant à des associations d'animaux ou de végétaux vivant en équilibre des conditions d'habitat stables. Mais la notion de géotope est beaucoup plus récente. Un géotope est une partie de la géosphère, accessible et défini dans l'espace, se distinguant clairement du reste de l'environnement proche par un intérêt scientifique. Il peut exister autant de sorte de géotopes qu'il y a de sciences de la terre (géologie, hydrologie, karstologie, spéléologie, pétrographie, etc...). Ils peuvent être multiples en concernant plusieurs de ces sciences.

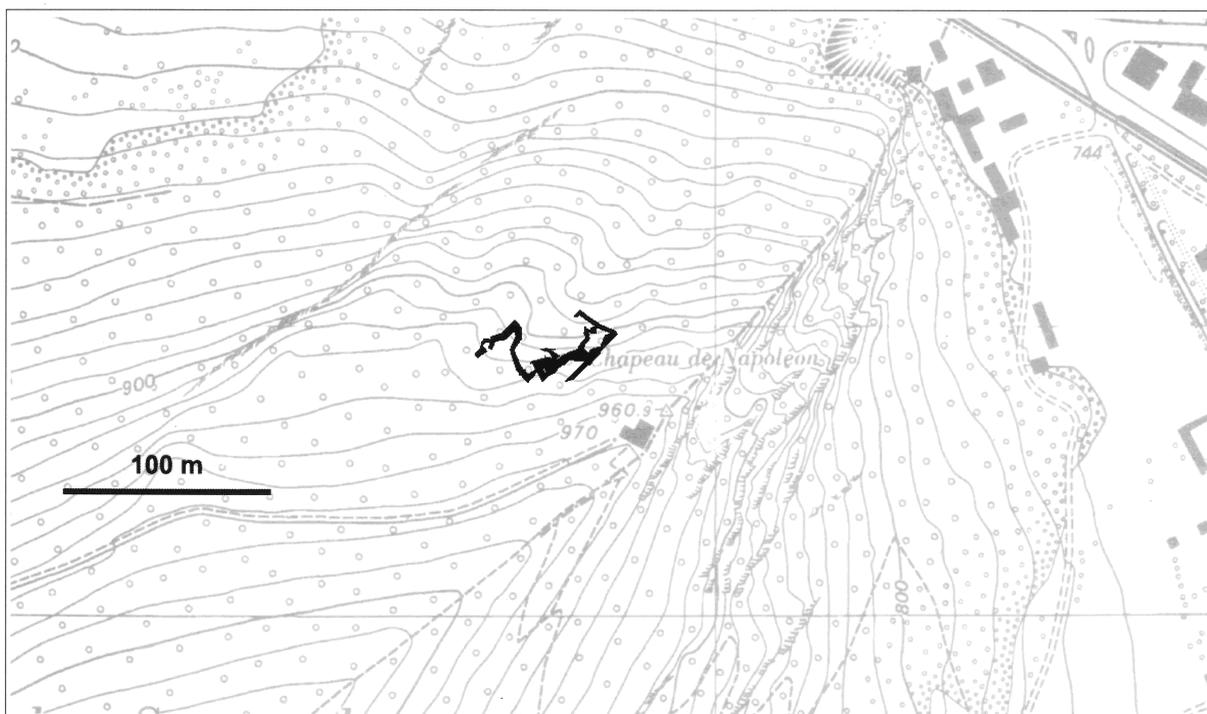
En Suisse, plusieurs inventaires ont été réalisés ou le sont à l'heure actuelle. Un des premiers à être réalisé dès le milieu des années 90 est l'inventaire des géotopes d'importance nationale, réalisé par le Groupe de travail pour la protection des géotopes de l'Académie suisse des sciences naturelles avec l'aide, notamment, des spéléos. Il recense aujourd'hui plus de 400 objets dont plusieurs dizaines de cavité et même des massifs entiers (Schrattenfluh...). Quatre cavités neuchâtelaises figurent aujourd'hui dans cet inventaire national, il s'agit de la grotte de la Cascade, de la glacière de Monlési, des Moulins souterrains du Col des Roches, et de la grotte du TM800 (tunnel sous la Vue-des-Alpes).

Dans le canton de Neuchâtel, un inventaire cantonal est en cours de réalisation. À terme ce sont environ 25 cavités qui seront intégrées dans cet inventaire.

Certaines communes ont déjà réalisé leur propre inventaire de géotopes, telles les commune de La Chaux-de-Fonds et de Gorgier.



◀ Vue de la galerie principale à la grotte du Chapeau de Napoléon.
(Photo E. Taillard)



◀ Plan de situation de la grotte du Chapeau de Napoléon.

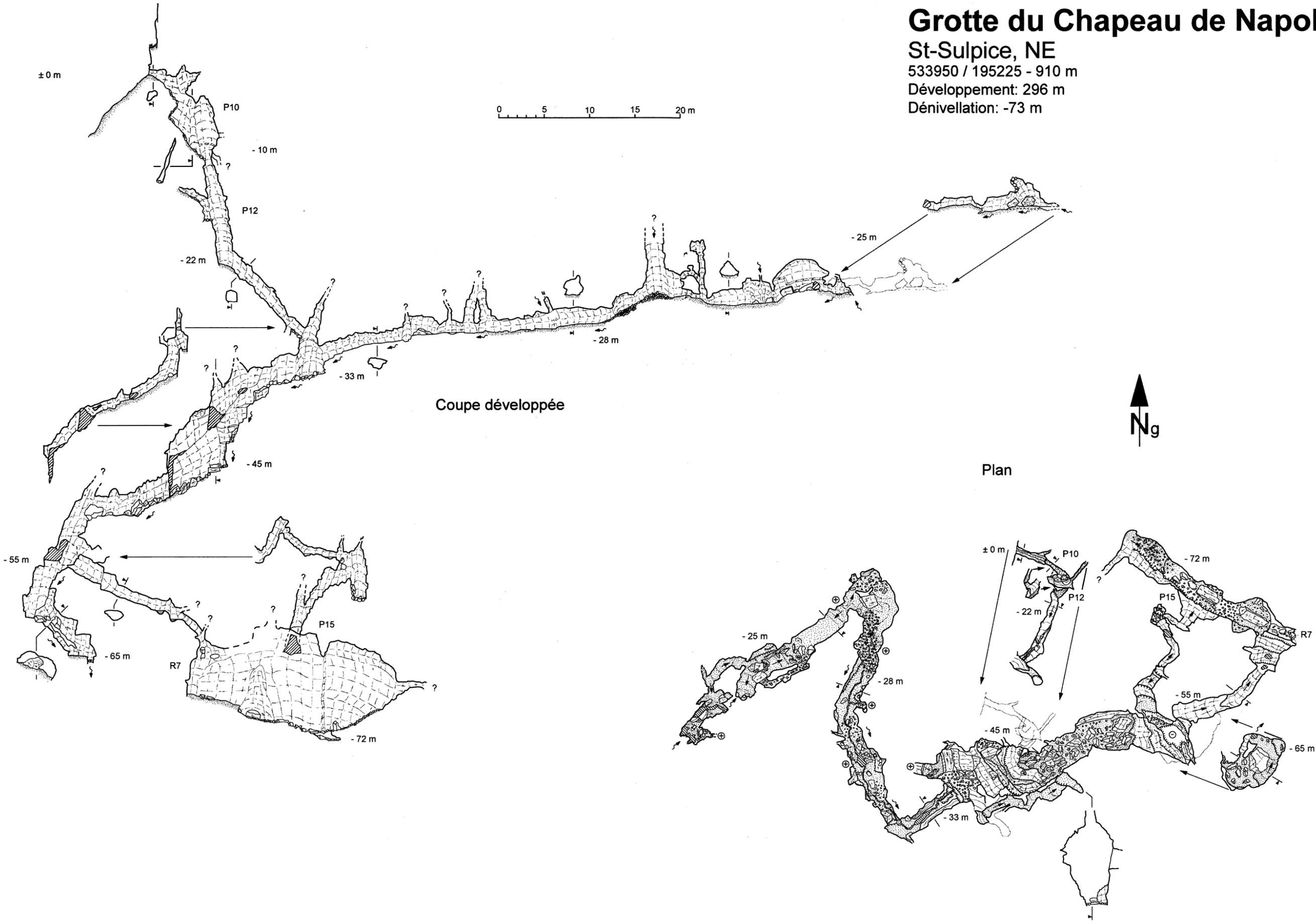
Grotte du Chapeau de Napoléon

St-Sulpice, NE

533950 / 195225 - 910 m

Développement: 296 m

Dénivellation: -73 m





Expéditions 2000-2001 à Cuba

par Roman Hapka et Denis Blant (SCMN)

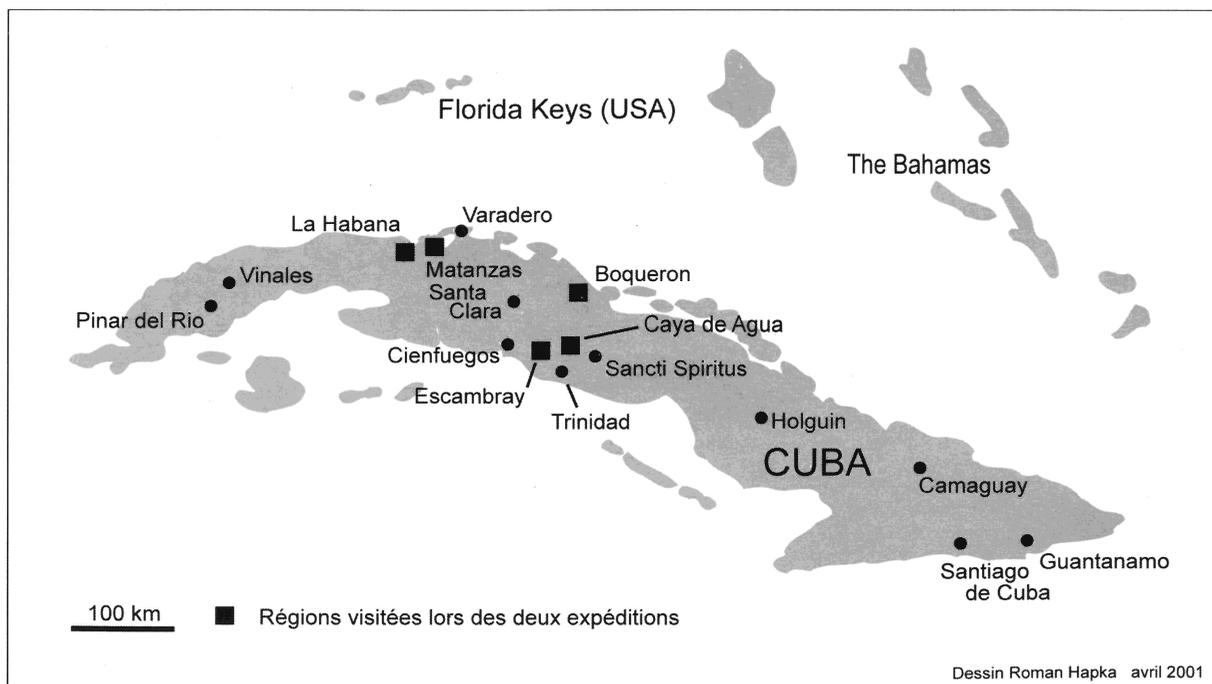
Une visite éclair à la stalagmite géante « *El Puro de Cuba* »

Fin mars 2000 : nous nous retrouvons pour la quatrième fois en 15 mois à Cuba. Cette fois, notre but est uniquement documentaire et en plus de nos yeux toujours aussi émerveillés par les beautés cubaines, nous emportons un imposant matériel photographique. En effet, dans le cadre du projet de livre concernant les grottes et le karst de Cuba, il est impératif (selon les dires de nos amis locaux) de réussir LA photo de la stalagmite géante qui hante la Cueva Martin Infernio : *El Puro de Cuba*. Nous sommes armés de l'ensemble du matériel et des compétences de Kevin Downey, épaulé par Magnus Björkman, Lisa Hall et Roman Hapka. Comme d'habitude et pour notre plus grand confort, l'organisation et l'intendance sont remis aux bons soins d'Alejandro Romero Emperador et sa troupe de joyeux guerrilleros du Spéléo-Club Sama de Sancti Spiritus.

Après des voyages presque sans histoires – Kevin doit payer \$ 500 US de supplément de bagage auprès de la compagnie d'aviation canadienne à prix discount (sic !) – nous nous retrouvons à Sancti Spiritus pour les traditionnels cocktails de l'amitié entre les peuples cubains, suisses, suédois et américains. Le gros camion russe du club Sama est prêt à partir et après un court voyage, Lazaro – chargé des relations publiques – nous accueille à l'Hôtel *Las Cuevas de Trinidad* (nouveau cocktail de l'amitié entre les peuples...).

Une baignade au clair de lune dans la magnifique piscine de l'hôtel et une nuit réparatrice s'avèrent indispensables après ces fructueux échanges culturels. C'est donc presque ragaillardis que, le lendemain matin, nous montons à nouveau dans le camion. Professionnel jusqu'au bout des ongles et voyant en quelle haute estime les spéléologues tiennent les relations publiques, Lazaro nous accompagne pour ce périple au centre de la terre. Sa femme Magda est évidemment du voyage, puisque,

►
Carte de Cuba
avec les en-
droits parcourus
et les zones
d'études



cuisinière émérite, elle prend en charge le destin culinaire des fins gourmets que nous sommes. Le camion russe accepte toutes ces charges avec la bienveillance d'un gros ours et c'est au pas de l'oie que les quatre roues motrices nous hissent sur les pentes abruptes de l'*Escambray*.

Découverte de la grotte et de la stalagmite

Notre but est la *Cueva Martin Infernio*, située au centre de la cordillère de *Guamuhaya*, plus connue sous le nom de massif de l'*Escambray* depuis la révolution. Monarque des cimes et second plus haut sommet de Cuba, le *Pico San Juan* surplombe la Mer des Caraïbes de ses 1140 mètres. Actuellement encore peu explorée et étudiée, cette région est le fief du Spéléo-Club Sama dont les incursions pionnières remontent aux années soixante. Une dizaine de grottes et de gouffres ont été soigneusement cartographiés depuis mais, c'est en 1967 déjà, qu'une gigantesque stalagmite est découverte dans la salle terminale de la *Cueva Martin Infernio*. Signalée une première fois en 1970 à l'occasion du congrès national de la Société Cubaine de Spéléologie, ce géant des profondeurs retombe dans l'oubli.

Une expédition cubano-hongroise visite la cavité en 1981 et définit la hauteur de la stalagmite par triangulation, puis en faisant s'élever un ballon gonflé à l'hydrogène et attaché à une cordelette jusqu'au sommet. Cette méthode, artisanale mais néanmoins d'une grande précision, permet de fixer la hauteur à 67,20 mètres, soit le triple de la plus haute stalagmite connue à l'époque. Là encore, et sans doute en raison du peu de contact des spéléologues cubains avec l'étranger, la nouvelle n'est pas diffusée ; ou alors elle ne trouve pas grâce aux yeux des sceptiques. Il faut avouer que ce nouveau gargantua est de taille à susciter maintes interrogations quant à sa formation. À juste titre d'ailleurs, puisque malgré la multiplication de découvertes de cavités toujours plus profondes et plus longues à travers le monde, ce record de hauteur tient toujours.

Les premières photographies

En 1984, les découvreurs reviennent sur place pour une première tentative de photographies de la stalagmite géante. Devant l'impossibilité d'en effectuer une vue d'ensemble, ils optent pour un montage en noir-blanc par segments. Puis, c'est au tour de la revue naturaliste « *Verde Olivo y Bohemia* » de tenter sa chance, mais le classique éclairage aux flashes électroniques s'avère bien insuffisant. D'autres visiteurs occasionnels se heurtent aux mêmes difficultés techniques ou alors ce sont les conditions climatiques particulières qui, en occasionnant une intense condensation dans la grande salle, noient les lieux dans un brouillard laiteux et opaque.

La tenue à Trinidad du premier festival Espeleofoto en mai 99 permet aux participants de visiter la *Cueva Martin Infernio* dans le cadre d'une excursion. Les dix photographes présents sont bien évidemment armés jusqu'aux dents de tout leur matériel, mais rien n'y fait, la démesure du sujet vient encore et toujours à bout de toutes les tentatives. Cette visite s'avère cependant positive, puisque c'est de là que date l'obsession de Magnus Björkman et Roman Hapka de revenir sur place afin de photographier « *El Puro de Cuba* ». Ce nom tient son origine des plus gros et fameux cigares cubains : les Havanés, que l'on nomme familièrement des *Puros*.

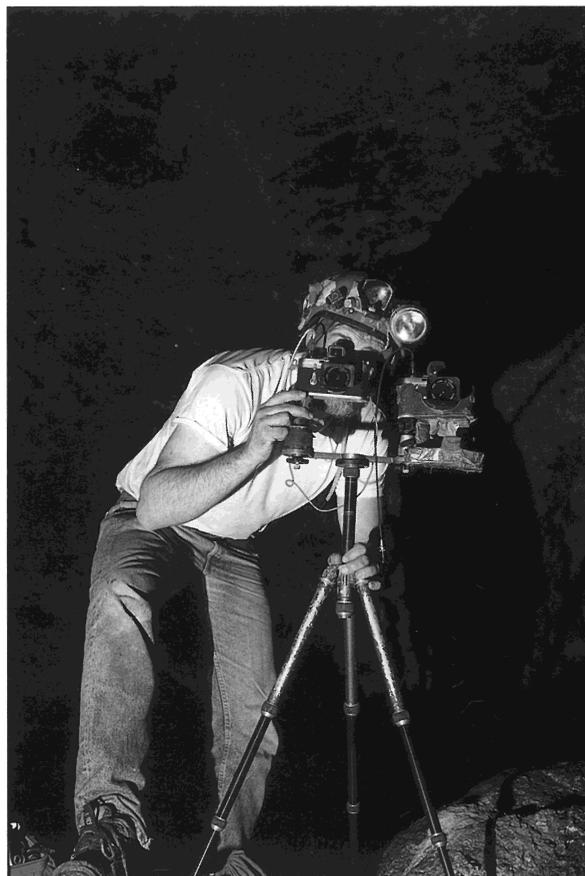
Quelle belle référence pour évoquer la forme si élancée et élégante de la grande stalagmite de la *Cueva Martin Infernio*. Mais revenons à l'expédition de mars 2000.

Jusqu'au camp

Depuis *Trinidad* et le bord de la mer, c'est en un peu plus d'une heure que le camion chargé jusqu'au toit de bagages, de nourriture et de spéléologues blagueurs et chahuteurs se hisse le long d'une piste caillouteuse jusqu'au hameau d'*El Colorado*. À 600 mètres d'altitude, la vue sur la mer est imprenable et les villageois nous font la fête, tout heureux de recevoir des nouvelles de la capitale et de fumer quelques cigares. Après le rituel du café (amitié entre les peuples...), les charges sont réparties entre les mules et nos dos récalcitrants. Il faut dire que la température et l'humidité calment toute velléité de concours de poids ou de vitesse. La montée vers la *Cueva Martin Infernio* s'effectue lentement, accompagnée des encouragements gutturaux des muletiers.

Le paysage, bien que marqué par les activités pastorales, garde une certaine sauvagerie, dûe avant tout aux pinacles calcaires qui surgissent des coteaux herbeux et des vestiges de forêts tropicales qui tapissent le fond de profondes dolines. Arrivés au sommet d'une crête, les arbres reprennent leurs droits et s'étendent à perte de vue. Nous basculons dans une dépression aux pentes abruptes, déchargeons les mules et nous enfonçons sous les frondaisons obscures : les piailllements des hirondelles signalent la proximité de la grotte.

Nos amis spéléologues cubains se transforment alors en véritable guérilleros, machette à la main et cigare au bec et érigent un luxueux bivouac sous le vaste porche d'entrée. Les volutes suffocantes qui s'échappent du foyer et les bruits de casseroles sont les prémices d'un



◀ Démonstration du matériel d'éclairage à l'équipe des flasheurs (Photo M. Björkman)

copieux repas accompagné de longues rasades de rhum brûlant. Tout le monde est excité, heureux d'avoir fait tout son possible pour goûter le moment présent mais conscient des délicates tâches du lendemain.

La photo du 26 avril 2000

Debouts dès sept heures, les cuistots improvisés préparent des litres de café et de lait chaud pour accompagner les traditionnelles tartines à la mayonnaise. Puis, tout le monde s'agglutine autour de Kevin afin d'assister à la présentation du matériel d'éclairage et prendre connaissance de la tactique adoptée pour réaliser les prises de vue. Pas moins de dix personnes sont impliquées et la mise en place du dispositif nécessite une parfaite coordination. Deux équipes sont créées : les trois photographes, Kevin, Magnus et Lisa, ainsi que les deux flasheurs, Alejandro et Jilberto, installeront cinq appareils photos et trois flashes sur des balcons situés au sommet et au deux tiers de la salle ; Roman, accompagné d'Osmani, Walter, Alexander et Carlos, descendra au bas de la salle pour disposer cinq autres flashes sur le périmètre d'*El Puro de Cuba*. Un code de communication rudimentaire est également défini car une fois la partie engagée, tout le travail s'effectue dans l'obscurité complète ; plus facile à dire qu'à faire puisque l'espagnol, l'anglais, le français et le suédo-bruxellois sont les langues officiellement reconnues par notre modeste expédition internationale !

La *Cueva Martin Infernio* est constituée d'une succession de trois salles de plus de 100 mètres de diamètre chacune. Elles s'étagent sur 250 mètres de hauteur et seules des galeries basses permettent de passer de l'une à l'autre. Le camp se situe dans la salle médiane d'où l'on rejoint la salle inférieure et la concrétion géante en moins de cinq. Alors que les deux salles supérieures

sont merveilleusement illuminées par les rayons de soleil provenant d'entrées monumentales, la salle inférieure est plongée dans le noir. La galerie d'accès débouche tout à coup sur un vide insondable où l'écho de nos appels résonne longuement et réveille des nuées de chauves-souris qui tournoient autour des têtes. Ce n'est qu'une fois les yeux accoutumés à la pénombre que l'on distingue vaguement la présence d'une chose énorme dans le faisceau des lampes de poche : *El Puro de Cuba*.

Action ! La corde de 80 mètres permettant de rejoindre la base de la paroi est rapidement installée par Osmani qui, une fois les ultimes recommandations reçues, se jette dans le vide, suivi de ses quatre compagnons. Tout se déroule dans un calme étonnant. Notre concentration déteint sur les cubains et calme leur bruyante exubérance naturelle. Tout repose en fait sur quelques gestes précis, fruits de l'expérience acquise au cours de nombreuses expéditions de par le monde et sur le bon fonctionnement des capricieux flashes de Kevin. Beaucoup plus aléatoire, la composition de la prise de vue – sa mise en scène – dépend dans ce cas précis du placement stratégique des sources lumineuses. Ce n'est qu'après plus d'une heure de va et vient et de discussions que l'ensemble est jugé parfait. En effet, il n'est pas possible de procéder à des essais, car nous ne disposons, en tout et pour tout, que de deux jeux d'ampoules de très fortes puissances. *All people ready ? One ! Two, Three...Sheet !* Le flash devant éclairer Osmani, le minuscule modèle humain écrasé par la taille colossale de la stalagmite, n'a pas daigné fonctionner. Personne, ne bouge ou n'enclenche de lumière, et nous procédons à une seconde exposition partielle de la pellicule ; cela pourrait sauver cette prise de vue. Puis, une fois l'ensemble des flashes rechargés et avec d'autres réglages des appareils photos, le rituel du décompte recommence pour la seconde et ultime tentative. Ouf ! Cette fois tout semble fonctionner à merveille et chacun entend avec joie le mythique : « *Ok, it's finish, thank you !* » de Kevin. L'équipe du fond remonte lentement, alors que les photographes emballent leurs précieux équipements. Maintenant, il ne reste plus qu'à attendre le développement des films mais la fête peut déjà commencer, car chacun a le sentiment d'avoir réalisé son rêve : tirer *El Puro de Cuba* de son obscure destinée.

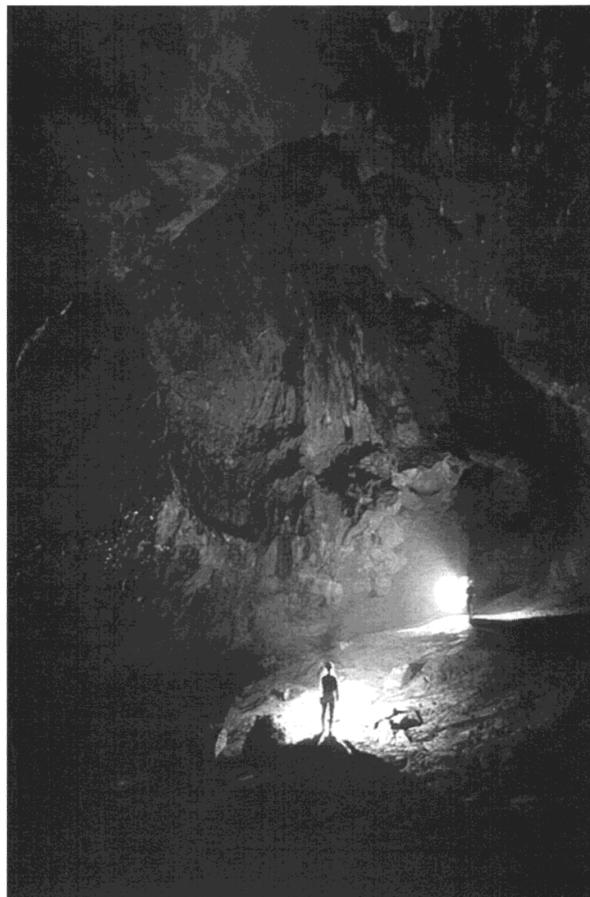
Expédition février-mars 2001

Participants : Denis Blant (SCMN), Kevin Downey (SCMN, NSS), Lisa Hall, Chuck Porter, Dave Bunnell, Cindy Walker, Barbara Am Ende (NSS) + nos hôtes cubains de *Sancti-Spiritus* et *Matanzas*.

Une nouvelle expédition était d'ores et déjà planifiée pour l'hiver 2000-2001. Plusieurs fois repoussée, elle finit par être fixée pour la deuxième quinzaine de février. Comme elle est organisée en un temps record (vive l'e-mail !), il n'y a cette fois qu'un suisse à bord, alors que ce sont finalement 6 « *gringos* », dont 2 photographes de renom, qui feront le déplacement. Récit au jour le jour :

19 février : Voyage sans histoire, qui depuis la Suisse, qui depuis les USA via Montréal (embargo oblige) pour l'île des crocodiles. Les Américains sont attendus à l'aéroport *Maximo Gómez de Varadero* par Alejandro qui les attend avec les visas en bonne et due forme.

20 février : Tout le monde se retrouve à *Sancti-Spiritus*, Denis ayant pris un bus de nuit depuis la Havane pour rejoindre le groupe.



►
El Salon de Los Suizos, salle de 50 x 25 m.
(Photo Y.Weidman)



21 février : Départ plus ou moins matinal pour le massif de *Boqueron*, premier but de l'expédition. Arrivée en début d'après-midi et installation au camping**** de *Boqueron*.

22 février : Topographie dans le réseau de *Boqueron*, plus précisément dans une des nouvelles parties, la *Cueva Falco*.

23 février : Expédition photo à la *Cueva Marti*, photos dans le *Rio Boqueron*. Observation d'un OVNI dans le ciel à la sortie de la grotte (alors que nous étions encore tous sobres...). Le soir, fiesta et disco au camping avec nos amis cubains et les autochtones présents.

24 février : Continuation de la topo dans la *Cueva Falco*. Retour à *Sancti-Spiritus* dans l'après-midi.

25 février : Départ en camion pour *Banao*, au sud, dans le massif de la *Guira* (où se trouve le fameux *Caya de Agua*). Portage et installation du camping* (une étoile...) en pleine jungle, qui avec tentes, qui avec hamacs, ou à même le sol sous des bâches de fortune.

26 février : Expédition à la *Cueva la Guira*, qui est la résurgence du système de *Caya de Agua*. Escalade au mâât dans la grande salle et photographies.

27 février : Un peu vermoulu par l'expédition du jour précédent, certains vont faire des photographies dans la grotte-source de l'*Abuelo* (à 100 m du campement...), alors qu'une seconde équipe retourne à la *Guira*.

28 février : Démontage du camp, re-portage, à la descente cette fois, et retour à *Sancti-Spiritus*. Le soir, fête désormais traditionnelle à la *Fundacion por la naturaleza y l'ombre*.

1er mars : Transfert à *Matanzas*, où nous sommes accueillis par Abel et Ivonne.

2 mars : Denis attend Aneli et Marilú, qui arrivent en train depuis la Havane. Les autres font de la topographie dans le système de *Santa Catalina*. Visite d'Ercilio (*El Presidente de la Sociedad Espeologica de Cuba*) le soir.

3 mars : Participation le matin au meeting du XXII^e Comité Espeleologico scientifico de *Matanzas*, et expédition photo l'après-midi à la galerie des Triangles, dans le réseau de *Bellamar*. Traditionnelle séance baignade-photo pour Aneli dans le lac du fond.

4 mars : Tourisme pour certains dans la vallée de *Yumuri*, alors que d'autres (ceux qui ne connaissent pas encore) s'enfoncent dans l'enfer cristallin de *El Jarrito* pour une expé photos.

5 mars : Les Américains reprennent le chemin du retour, alors que Denis, Aneli, Marilú et Arturo (« *el diablito* », 4 ans) retournent sur la Havane par le train sucrier de « *Hershey* ». Trois heures et demie de délice ferroviaire pour 3 pesos (secousses comprises).

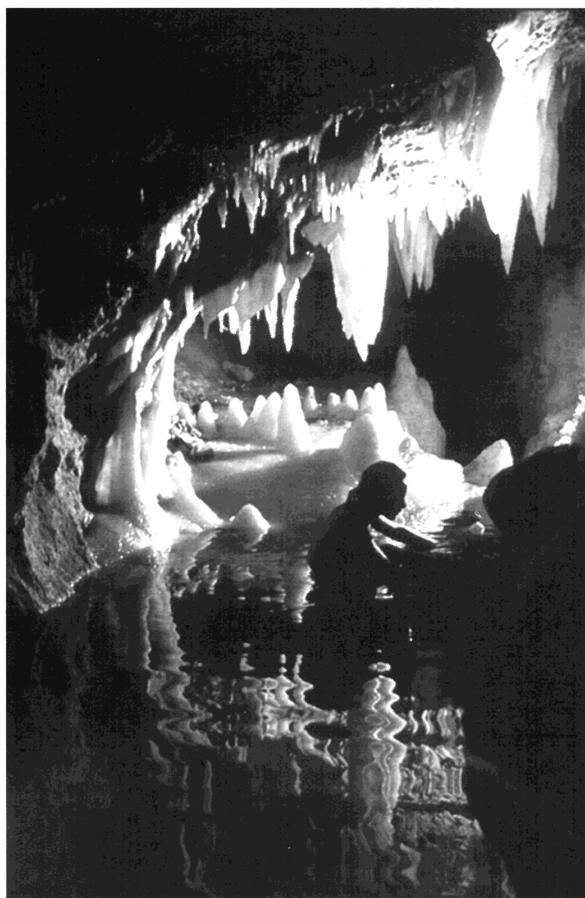
6 au 8 mars : Séjour havanais pour *el Suizo*, avec

visites diverses, dont le Centre pour les cartes de crédit afin de faire débloquer ma carte : il est en effet difficile d'acheter un camion avec une simple carte de crédit. La fondation ayant urgent besoin d'un nouveau camion, l'autre venant de rendre l'âme, notre groupe avait décidé de l'aider pour financer le rachat d'un camion. Les cartes de crédit américaines étant inopérantes à Cuba, la délicate mission de prélèvement de fonds a été confiée au seul suisse de l'expédition (ah, le prestige des Banques suisses...). Après un retrait possible de seulement la moitié de la somme, plus moyen le lendemain de retirer ni un cent, ni un kopek, encore moins un peso. La cause ? Les prestigieuses banques suisses, avec tout le sérieux qu'on leur connaît, ont trouvé le transfert douteux et ont bloqué la carte...

Après quelques élucubrations, nous réussissons néanmoins à rassembler le reste de la somme et pouvons conclure le projet d'achat du camion in extremis. Le retour au pays se passe sans histoires, mais avec... \$12 en poche.

Bilan des opérations

Peut-être qu'en 2 à 3 semaines sur place le rythme des expéditions sous terre n'a pas été très élevé mais par contre, ce voyage a permis de raffermir les contacts et de préparer de futures expés avec un camion tout beau tout neuf, du moins l'espérons nous. Il a également permis, grâce à la complicité de Urs Widmer, d'amener sur place la première série de cartes postales de grottes cubaines jamais éditées.



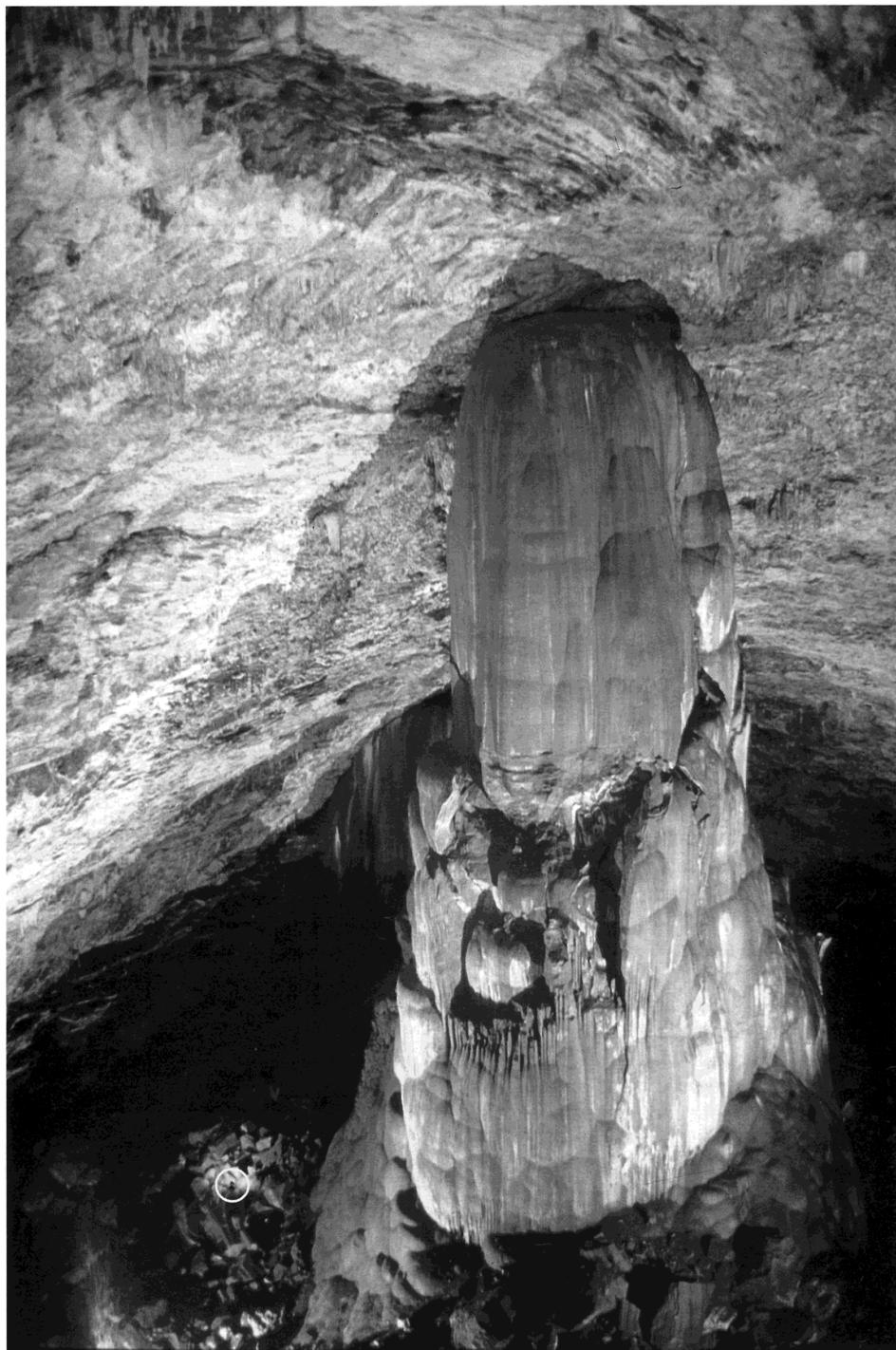
◀◀ Une forêt de tétons au plafond de la *Cueva de Santa Catalina*, *Matanzas*
(Photo M. Björkman)

◀ Baignade dans le lac des triangles dans la *Cueva de Bellamar*
(Photo M. Björkman)

Conclusion et remerciements

Nos multiples séjours à Cuba nous ont permis de découvrir la richesse spéléologique et humaine de ce recoin lumineux des Antilles. En chaque occasion, lors de nos périples, nous avons été accueillis à bras ouverts par nos collègues cubains. Impressionnés par la qualité des multiples travaux de recherche qui accompagnent les explorations organisées sous l'égide de la Société Spéléologique de Cuba, nous nous sommes interrogés sur le faible retentissement international et la méconnaissance dans laquelle se trouve la spéléologie scientifique cubaine. Toute proportion gardée, nous espérons contribuer modestement au renom de cette spéléologie si particulière où l'accent est mis avant tout sur la compréhension, l'étude et la protection des phénomènes karstiques et non pas sur les aspects sportifs et ludiques du monde souterrain.

Nos plus profonds remerciements vont aux *compañeras* et *compañeros* : Alejandro Romero Emperador (et famille), Ercilio Vento Canosa, Walter Daniel, Alexander Matienzo, Osmani Rodriguez, Carlos Diaz, Lazaro et Magda Beovidez Ramirez, Enrique Diaz Vazquez, Abel Cruz Pérez, Esteban Grau González-Quevedo, Ivonne Vázquez de la Torre, Manuel Valdez Suárez, Javier Diaz Alvarez, Javier Mugica, El Professor Jilberto, Ernesto Jiménez Sánchez, Aneli Prado Flores, Racso Fernandez Ortega, Angel Grana, Marilu Labrada (et le gremlin), ainsi qu'à tous nos autres amis de La Havane, *Matanzas, Sancti Spiritus, Trinidad* ou *Pinar del Rio*, qui nous ont aidés, nourris, logés, guidés ou tout simplement souri... et même à ceux qui ont gentiment laissé notre cassette de salsa préférée après avoir emporté le radio-cassette et toutes les roues de la voiture de location.



El puro de Cuba,
stalagmite de 67 m
de hauteur.
Le personnage
donne l'échelle
(Photo K. Downey)

CAMP D'ÉTÉ GHS-GESS 2000

par Sébastien Rotzer

Durant deux semaines entières du 29 juillet au 12 août 2000, une vingtaine de spéléo se sont réunis pour le traditionnel camp d'été du GHS-GESS (anciennement : GES). Les objectifs étaient nombreux et variés et les résultats ont été à la hauteur des plus folles espérances.

Dès le premier jour, le 29 juillet, la météo s'annonce mal et tout le monde est contraint de rester au campement établi, comme il se doit désormais, dans la ferme des Rychener. Chacun s'occupe à réparer son matériel, à préparer le marquage des zones ou encore à faire la sieste.

Cette journée calme est compensée dès le mardi par une multi-expé qui, pour les uns, concrétisera le levé de 250 m de topographie dans la galerie du Modulor au P309; pour d'autres le passage d'une étroiture sévère (qui sera miné par la suite), suivie de l'exploration partielle d'une série de puits dans la Bügeleisenhöhle; pour d'autres encore, la suite de la « retopo » du P400 et enfin pour ceux qui préfèrent prendre le risque de se mouiller en restant dehors, le début du marquage des zones (cf. Cavernes 2-2000, p. 3-6).

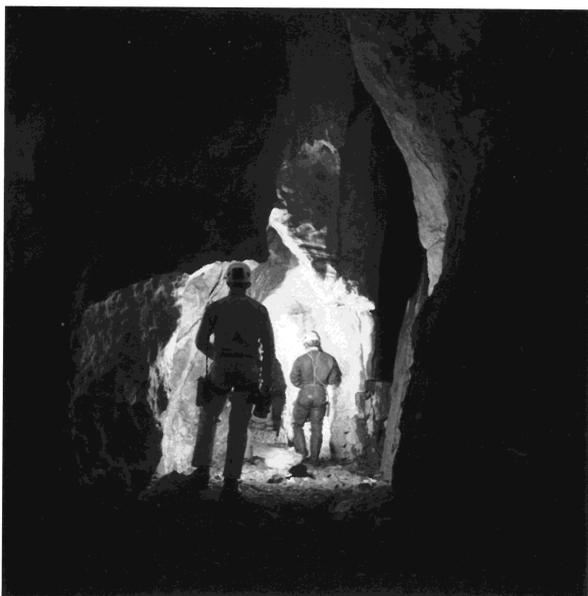
Le mercredi est une journée quelque peu spéciale :

Alors que quelques personnes restent à Salwideli, les autres partent en direction de la Bügeleisenhöhle pour continuer l'exploration de la suite de puits partiellement explorés le jour d'avant. Ce sera un des plus beaux moments de ce camp avec l'arrivée sur les Drusbergs, puis la découverte d'une salle de 10 x 15 x 40 m. Après le repérage de la suite qui nous confirme que cela continue un bout, nous rebroussons tous chemin tout en levant la topographie de la salle et des puits, puis nous ressortons.

En général, lorsque l'on sort d'une cavité comme celle-ci et à moins d'un accès spécialement éprouvant, ce qui est loin d'être le cas à la Schrattenfluh, on imagine sa journée terminée et bien remplie. Eh bien non ! A peine nous sommes-nous extraits du puits d'entrée que nous apprenons qu'un accident s'est produit à la Neuenbürgerhöhle et qu'un spéléo-secours à été déclenché. Après un doute de quelques secondes nous nous rendons à l'évidence que ce n'est pas une blague de Clo-Clo, puisque au même instant un hélicoptère de la REGA approche de la zone d'entrée de la Neuen, à l'autre extrémité du massif. L'opération de secours portée à la victime (non SSS) qui s'était brisée le pied au bas d'un petit puits durera près de quatorze heures mais se déroulera de façon exemplaire et coordonnée avec la présence de 24 secouristes.

Le lendemain, tous les secouristes se retrouvent de bonne heure le matin devant la maison des Rychner pour savourer un gargantuesque déjeuner, après avoir pu admirer le spectacle du soleil se levant sur la Schrattenfluh, l'enveloppant d'une lumineuse robe rougeâtre. Le reste de la journée, premier août oblige, est occupé en balades et siestes diverses avant le réveillon.

Le vendredi 2 août sera occupé à terminer la prospection dans les zones autour de la verrue et à topographier deux cavités à l'aval du P400. Un départ éventuel est reconnu dans le P400, fournissant un bon prétexte pour faire visiter cette cavité, fort sympathique



◀◀ Galerie typique du réseau supérieur de la Bügeleisenhöhle. (Photo É. Taillard)



►
Scène classique de la vie de camp dans la cuisine de la ferme ou « quand le tabac à priser suisse-allemand corrompt notre belle jeunesse romande ». (Photo E. Taillard)

soit dit en passant, à ceux qui ne l'avaient encore jamais vue.

Le jeudi 3 est occupé en commissions et séance de piscine à Sörenberg, le ciel ayant malheureusement décidé de se défaire de la pluie dont il nous avait préservé jusque là.

Le 4, c'est à nouveau une grosse expédition qui est organisée et tout le monde part en direction de la Bügeleisenhöhle. La topographie se poursuit en amont ou une galerie est explorée et topographiée sur 100 m mais qui s'arrête sur un passage étroit. Cependant, derrière, la galerie s'agrandit à nouveau, la suite ne semble donc pas poser de problèmes. Vers l'aval, la salle est topographiée et les topographes prennent pied dans un actif, très petit, mais un actif tout de même. Arrêt sur un P10.

Le 6, une petite mais courageuse équipe de deux personnes part terminer la topographie du P400 dans une infâme galerie tortueuse alors que d'autres vont marquer des zones ou se balader.

Le lundi 7, c'est à nouveau la Bügeleisenhöhle qui voit défiler le plus de spéléos avec deux équipes pour la suite de la topographie vers l'aval, avec arrêt sur la première difficulté : un passage à contourner par le haut. Deux petits amonts sont topographiés à la hauteur de la salle.

Le mercredi, une petite délégation se rend à Sörenberg auprès de l'Office du Tourisme pour présenter le GHS-GESS et les travaux effectués ces 40 dernières années sur le massif et ce pour éviter le possible rachat de l'entrée de la Neuenbürgerhöhle par un groupe de trekking (cf. Cavernes 2-2000, p. 7-11).

Le 11 est une journée tranquille puisqu'une équipe se balade sur le lapiaz alors qu'une autre s'en va topographier une petite perte repérée l'année dernière dans la zone de marais, à l'Est de Silwängen, perte qui semblait prometteuse mais qui se révélera ne pas l'être.

Voilà pour ce qui est de l'explo, mais ce n'est de loin pas là toutes nos activités puisque durant ce camp de nombreuses séances photos ont eu lieu dans plusieurs cavités telles que la Silwängenhöhle, la Bügeleisenhöhle ou le P400, en compagnie de Kevin Downey, Magnus Björkman ou Éric.

D'autre part, à l'aide de son chien et de quelques personnes, Didier a occupé plusieurs journées à désosber une petite cavité qui s'ouvre à proximité du P55 et qui souffle furieusement.

D'innombrables séances de marquage ont également eut lieu étant donné qu'Éric, lorsqu'il n'était pas sous terre, était en surface, seul ou en compagnie d'autres personnes, pour marquer et repérer des coins de zones.

Ont participé au camp :

Stephan Arnold, Denis Blant, Magnus Björkman et Simona, Miguel Borreguero, Clo-Clo, Kewin Downey, Simon Gandolfo, Roman Hapka, Alain Jeanmaire, Lionel Knörr, Catherine Perret, Bernard Plumet, Aneli Prado Flores, Sébastien Rotzer, Didier Schürch, Éric, Martine et Émile Taillard, 18 spéléos-secouristes un blessé et trois accompagnants.

Contribution à l'inventaire spéléologique du massif de la Schratzenfluh

La G40

(17C 1 ; 17D 1 ; 17D 2 ; 17D 3)

par Sébastien Rotzer (SCMN)

Commune : Flühli, LU

Coordonnées : 640 595 / 187 044 – 1777 m (17C 1)
 640 563 / 187 085 – 1808 m (17D 1)
 640 578 / 187 068 – 1797 m (17D 2)
 640 573 / 187 076 – 1806 m (17D 3)

Développement : 85 m

Dénivellation : 32 m (+11 –21)

HISTORIQUE

La cavité est découverte, explorée et topographiée une première fois en 1964 par des membres du SCMN. En août 1999 elle est (re)découverte par des participants au camp d'été du GHS-GESS qui prospectent les zones entourant la cavité.

L'entrée inférieure (17C 1), ne figure pas sur la topographie de 1964 puisqu'elle a été reliée à la G40 par une courte désobstruction lors de la retopographie.

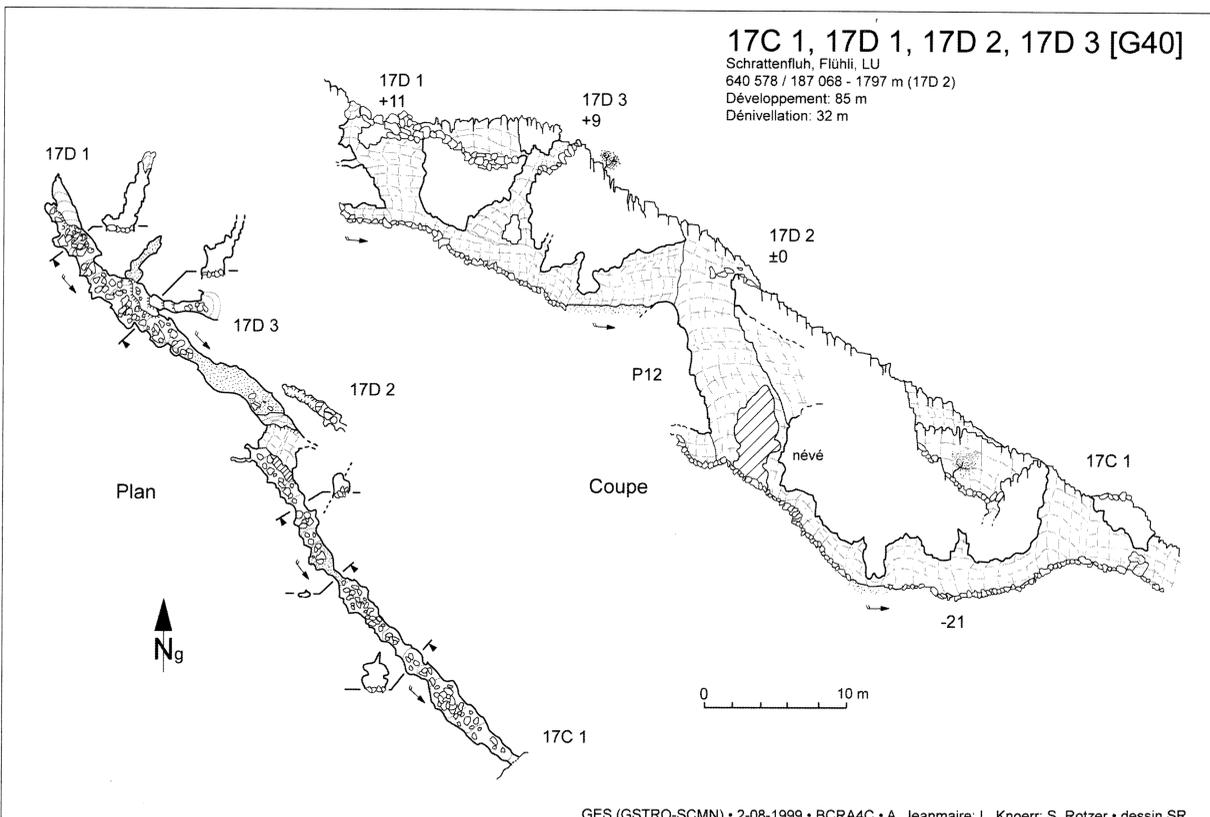
Pour la petite histoire, aucune trace de passage (marquage de l'entrée, spit, etc...) n'étant visible dans la cavité lors du camp de 1999, nous avons la certitude de faire de la première, ce n'est que de retour de camp en consultant les archives que nous avons découvert notre erreur.

DESCRIPTION

La grotte se développe entièrement et à faible profondeur dans une faille orientée NNW. L'entrée inférieure (17C 1) prend la forme d'une entrée horizontale de 1 x 2 m et d'un petit puits dans le toit de la galerie. En remontant depuis celle-ci, on arrive au pied d'un névé qui occupe partiellement le puits constitué par l'entrée 17D 2. Le puits, aux parois polies par le névé, est glissant et ne peut être escaladé. À l'amont de l'entrée 17D 2, la galerie tapissée de terre meuble continue horizontalement d'abord, puis remonte et devient caillouteuse ensuite. Dans cette partie caillouteuse deux entrées s'ouvrent au plafond de la galerie (17D 1, 17D 3), la galerie étant étroite aucune corde n'est nécessaire pour y accéder. La galerie se termine sur une trémie constituée de blocs moyens à gros.

REMARQUES

Au terminus amont, un fort courant d'air s'échappe de la trémie et parcourt toute la cavité. Ce phénomène étant fréquent dans ces cavités sur faille aux entrées rapprochées, il est sûrement peu rentable d'entreprendre une désobstruction.



Contribution à l'inventaire spéléologique du massif de la Schratzenfluh

Le P400

(20C 3 ; 20B 2)

par Sébastien Rotzer (SCMN)

Commune : Flühli, LU
 Coordonnées : 640 862 / 187 556 – 1763 m (20C 3)
 640 902 / 187 548 – 1751 m (20B 2)
 Développement : 265 m
 Dénivellation : 35 m (+4.5 –30.5)

Situation, Accès

Depuis le pied de la « Verrue », descendre de 35 m vers l'est. L'entrée supérieure s'ouvre alors, assez discrètement dans le lapiaz, entourée de végétation. L'entrée inférieure, se situe alors 50 m plus loin en direction de l'est au début d'une large fissure. L'entrée de la cavité s'ouvre dans le haut de la fissure.

Historique

Le P400 est connu depuis 1982. La cavité a été découverte par les Biennois qui participait alors aux explorations sur le massif et qui s'étaient vus attribuer la zone « 400 » à l'instar des spéléos du SCI qui travaillent sur la zone « 300 ». Deux cavités sont signalées dans les archives du GHS-GESS : le P400 et le P401. Des deux cavités nous n'avions que des informations fragmentées, aucune topo n'ayant jamais été publiée, peut-être même dessinée bien qu'il y'ait eu des levées comme l'attestent d'anciens points topos à l'intérieur de la cavité. Cette « retopo » outre ces questions d'archives, était fortement motivée par la proximité de la Bügeleisenhöhle (cf. Cavernes1-2000 p. 23-25). Elle a été réalisée lors du camp 2000 du GESS.

Description

La cavité est composée d'une galerie principale et de deux branches, l'une supérieure et l'autre inférieure, ainsi que d'une partie inférieure, étroite, qui mène au point bas de la cavité.

L'entrée inférieure (20B 2) s'ouvre en haut d'une large faille qui semble être la suite de la cavité que l'érosion aurait mise à jour. Une courte traversée d'une vingtaine de mètres, 50 m plus bas dans cette fissure semble l'attester. L'entrée, de dimensions modestes 1.5 x 1 m est immédiatement suivie par une étroiture qui a dû être désobstruée pour permettre le passage. Le sol étant constitué de cailloux, cela n'a pas été difficile. Nous nous trouvons alors dans la galerie principale, large d'un mètre cinquante et haute de deux. La galerie principale débouche après 25 m dans une salle percée au plafond d'une cheminée qui débouche en surface. C'est l'entrée supérieure (20C3). Immédiatement à la base de cette cheminée s'ouvre un boyau étroit, tortueux et recouvert de nids d'hirondelles qui mène au point bas de la cavité, à la verticale même de

la petite salle. Au terminus de ce petit boyau, un léger courant d'air (soufflant) se fait sentir. Une désobstruction serait envisageable mais pénible au vu de l'exiguïté du lieu.

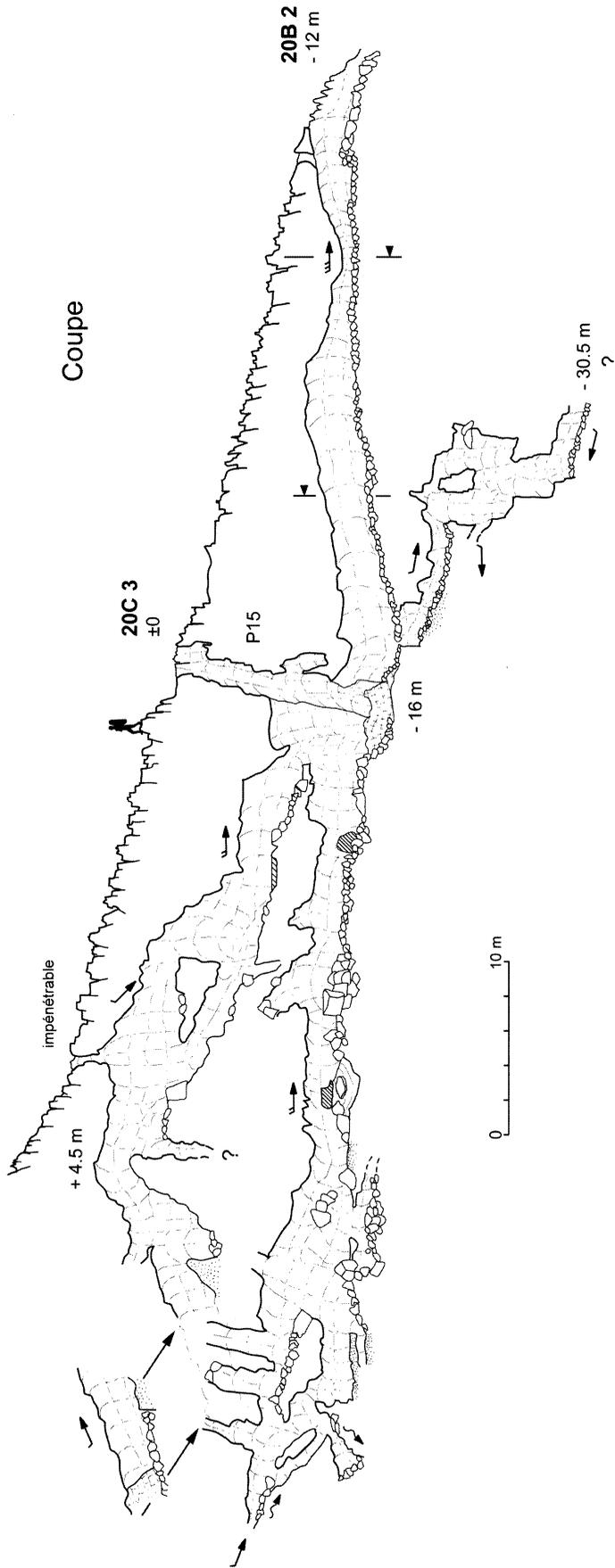
Revenons dans la petite salle d'où partent les deux branches. On accède à la branche supérieure par une courte escalade sur la paroi nord-ouest de la salle. La galerie d'abord montante présente un joli profil et est quasiment dépourvue de remplissages. Elle se situe sur le même axe que la galerie principale. A mi-chemin de la galerie nous nous trouvons au point haut de la cavité ou une minuscule entrée (10x20 cm) donne sur le lapiaz. La galerie redescend alors brutalement par une sorte de toboggan qui nous mène devant un énigmatique barrage de glaise haut d'1.5 m environ. Cinq mètres derrière celui-ci la galerie se termine sur une trémie avec une petite coulée stalagmitique sur la droite.

La branche inférieure se dirige vers le sud-ouest. Contrairement à la branche supérieure, celle-ci est moins jolie. Elle se trouve sur une faille parallèle au massif; le sol est couvert de sédiments. Remontant légèrement au début, elle est ensuite horizontale jusqu'à un brusque changement de direction vers le nord-ouest. De là l'aspect de la galerie devient franchement désordonné. Cette dernière se scinde en deux passages, supérieur et inférieur, qui se rejoignent une dizaine de mètres plus loin pour former une minuscule salle chaotique qui constitue le terminus de cette galerie. Cette petite salle est ornée de deux diverticules qui se terminent sur des trémies; un des diverticules se trouve à environ un mètre du terminus de la branche supérieure. Une désobstruction n'apporterait pas grand chose mais est tout à fait envisageable.

Remarques

Une fois la cavité placée dans un contexte plus général, à savoir la zone de la verrue, plusieurs choses intéressantes nous apparaissent. Cette cavité et la Bügeleisenhöhle ne sont qu'une seule et même cavité, du point de vue hydrogéologique bien sûr. Le P400 est donc l'aval de la partie supérieure de la Bügeleisenhöhle. Cela semble attesté sous terre par certains détails tels que les grandes similitudes dans la forme des galeries, les mêmes types de remplissage ainsi que la présence, ici aussi, d'encoches de dissolutions (cf. Cavernes 1-2000, p. 30-32). Cette cavité, ainsi que ses restes en aval pourrait donc idéalement constituer l'ancienne résurgence dont il était question dans un précédent article. Une fois encore, toutes les galeries qui se dirigent vers la verrue changent de direction en arrivant à sa proximité ou alors queutent.

Coupe



P400 (20C 3 ; 20B 2)

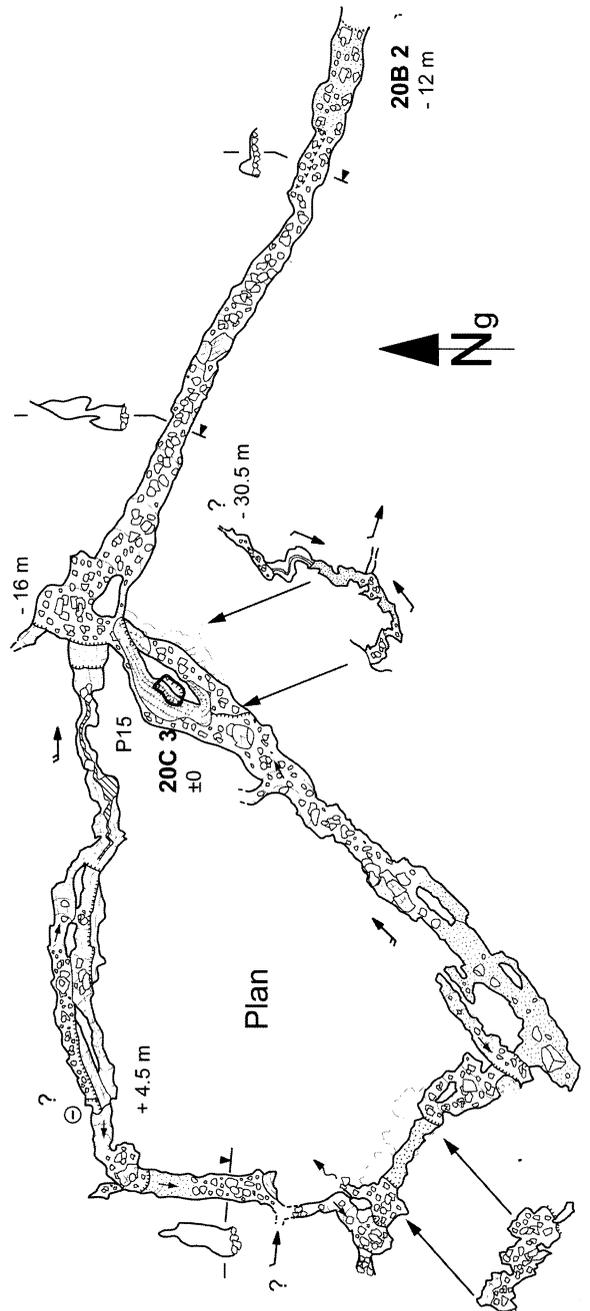
Schrattenfluh, Flüfli, LU

640862 / 187556 - 1775 m (20C 3)

640918 / 187553 - 1763 m (20B 2)

Développement : 265 m

Dénivellation : 35 m (+4.5 ; -30.5)





par Bernard Brasey (SCPF)



Le gouffre de l'oule - Saint-Jean-de-Laur (Lot).

par Guy BARIVIERA

E.-A. Martel avait déjà exploré ce gouffre le 11 août 1894. Dès 1975, le Groupe spéléologique de Rennes réalise de nouvelles jonctions et établit une nouvelle topographie. Dès 1980, plusieurs campagnes d'explorations sont organisées par différentes équipes, dont une venue d'Angleterre, et de nouveaux siphons sont plongés, ce qui porte le développement actuel du gouffre à 4505 m (dont 1060 m sont noyés).

Le gouffre Nébélé - Massif des Arbailles, Aussurucq (Pyrénées-Atlantiques).

par le Collectif Nébélé

Historique des expéditions organisées dans ce gouffre dont l'entrée, découverte dans une prairie, sous les roues d'un véhicule agricole, se situe sur une propriété privée à 100 m des habitations. Connue depuis longtemps, exploré en 1972 ou 1973, ce gouffre n'avait pas de nom et fut numéroté CA270. Cet article contient la description des galeries et la topographie. Nathalie Vanara y a ajouté la synthèse géomorphologique de ces cavités (extrait de sa thèse de géographie : Le karst du massif des Arbailles. 1998).

Le Collectif Nébélé est un groupe composé de spéléologues de différentes régions, qui se sont engagés à respecter une certaine « discipline » ou plutôt une éthique et un comportement exemplaires.

En février 2000, le collectif Nébélé représente sept années et demi d'explorations et 20'127 m topographiés.

La zone karstique de Vang Vieng (Laos)

par Michel HEDOUIN et Louis RENOARD

La région de Vang Vieng, vue en 1997 à l'occasion d'un voyage, motive l'organisation d'une expédition spéléologique légère qui s'y rend en avril 1998. Bénéficiant du compte rendu d'une expédition anglaise de 1996 (L.P.D.R. Caves Project), l'équipe composée de Michel Hédouin et Louis Renouard s'attache à une reconnaissance générale du karst local et visite ou explore onze cavités en réalisant environ cinq kilomètres de première dont la plus grande partie a été topographiée.

Muruk : l'épilogue ?

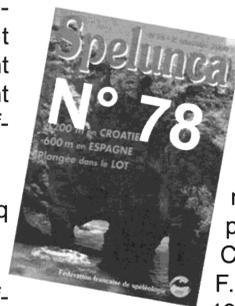
par Jean-Paul SOUNIER

En mars 1995, une expédition « Hémisphère Sud » franchissait pour la première fois dans l'hémisphère sud, la profondeur mythique des -1000 m. En début d'année 1998, une nouvelle expédition avec participation internationale reprenait la direction sud en vue de

continuer l'exploration dans les cavités géantes du réseau du Casoar.

Vingt trois spéléologues et plongeurs passionnés ont ainsi découvert de nouveaux gouffres et siphons. Profondeur atteinte : -1178 m.

Nombreuses illustrations et plans.



L'Œil de la Doue Martel (Lot)

par Marc DOUCHET

Le plongeur-spéléo Marc Douchet, qui avoue modestement ses compétences non-scientifiques mais admet que la pointe est sa passion, a participé aux camps nationaux de la Commission plongée souterraine F.F.E.S.S.M., organisés en 1998 et 1999, dans la vallée de la Doue. Dans

un style sympathique, il nous fait la description de ses émotions; vécues lors de ses plongées dans les siphons de cette rivière souterraine.

La Sima A8 de Armena Huesca, Espagne.

par Alain VIELLEDENT et Marc FAVERJON.

Après plus de six ans consacrés à l'exploration de l'A11 et huit ans de pause interrompue par un unique camp en 1988, des anciens du Spéléo-club des Causses, regroupés au sein du groupe spéléologique de l'Aragonite caussenarde, décident, en 1992, de revoir la Sima A8 de Armena. La cavité, explorée par des équipes espagnoles, est connue jusqu'à un méandre étroit à 314 m de profondeur. Ce passage est rapidement franchi en 1993 et donnera l'accès au plus grand des réseaux actuellement connus sous le Cotiella. En cinq ans, plusieurs kilomètres de galeries sont découverts et le collecteur du massif, perdu trop rapidement dans l'A11, est retrouvé...

Nombreuses illustrations et topographies.

Slovacka jama, « Gouffre slovaque » Croatie.

par Darko BAKSIC, Branko JALZIC, Branislav SMIDA, Damir LACKOVIC

En septembre 1997, Branislav SMIDA présentait, dans Spelunca No 67, les résultats des explorations des Slovaques et des Croates dans Slovacka jama, où la profondeur de -1000 m avait été atteinte l'année précédente. La collaboration de ces intrépides spéléologues s'est poursuivie en 1998 et, aujourd'hui, de nouvelles galeries vers -400 m ont permis d'atteindre -1268 m. Illustrations et topographies.

Quand le chemin de fer vient à l'aide des spéléologues.

par Bernard LOISELEUR

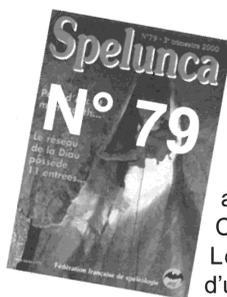
Prospection dans les archives de la SNCF.

Bernard Loiseleur a fouillé les archives de la SNCF et a découvert que la construction de plusieurs tunnels ferroviaires, avait mis à jour, à plusieurs reprises des cavités restées jusque-là inconnues et inaccessibles. (Un spéléologue, Pascal Bastide, a réalisé en juin 1999, une étude sur les réseaux des Courtaux et de l'Ancize dans le cadre de son Brevet d'Etat de spéléologie et a consulté les archives de la SNCF de la ligne Béziers-Neussargues).

Des mots qui font savant.

par Jacques CHOPPY

L'auteur s'efforce ici de remettre quelques expressions spéléologiques mal utilisées à leur juste place dans le langage karstique.



Le plus grand mammouth totémique de la préhistoire ?

par Daniel ANDRE, Michel CHABAUD

Le pont d'Arc et son possible rapport avec l'ornementation de la grotte Chauvet (Vallon-Pont-D'Arc, Ardèche). Les deux auteurs, co-explorateurs d'une partie de la prestigieuse caverne, ont été frappés par la ressemblance extraordinaire du pont d'Arc avec un mammouth tel que le concevaient les Aurignaciens de la grotte Chauvet !

Quatorze pages de palabres afin de convaincre les lecteurs de cette éventualité ! Illustrations et plans.

Nouvelles découvertes dans le réseau de la Diau (Haute-Savoie)

par Frédéric AITKEN, François LANDRY, Baudoin LISMONDE et Guy MASSON

De nouvelles explorations du club de Grenoble ont porté à onze le nombre des entrées supérieures du réseau de la Diau en Haute-Savoie, qui développe ainsi plus de 33 km. Les auteurs font la description détaillée des principaux gouffres des réseaux du massif Parmelan-Perthuis-Téret, avec illustrations et plans.

La crue du 24 octobre 1999 au Revest (Alpes-Maritimes).

par Philippe AUDRA

L'auteur raconte avec détails la crue exceptionnelle de cette rivière souterraine qu'il a pris la peine d'observer pendant plus de trois heures.



Norbert Casteret, amoureux et serviteur de la petite et de la grande patrie.

par Sœur Marie CASTERET

Sous ce titre, la fille de Norbert Casteret trace une biographie de son père où l'on apprend par des photocopies de documents qu'il a été actif comme soldat durant la première guerre mondiale. Par contre, sa participation à cette

première guerre, lui vaut de ne pas être mobilisé en

1939. Il participera cependant activement, soit avec l'armée française, soit avec le maquis, pour désigner des grottes servant de caches d'armes. Suite dans le prochain numéro de Spelunca.

MÔC CHÂU 98/99 Vietnam.

par François BROUQUISSE, Marc FAVERJON, Francesco VACCHIANO et les membres du projet SOUKA

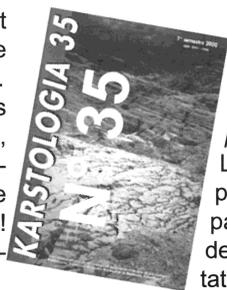
Avec 16 kilomètres de galeries parcourues, un vaste système souterrain mis au jour, des premières études scientifiques, un rapport d'expédition de 140 pages... l'expédition Môc Châu 98/99 ouvre la porte à de futures explorations dans ce pays où les difficultés ne sont pas seulement techniques. En effet, nous découvrons tout au long d'une vingtaine de pages, de magnifiques paysages et une description détaillée de ces cavités.

L'EMERGENCE TEMPORAIRE DE CRÉGOLS (Lot)

par Jean-Marc LEBEL

Historique et description détaillée des explorations et plongées réalisées dès 1992 dans ce siphon de 620 m, dont 500 noyés.

Illustrations et plans.



Le causse de Gramat et ses alentours : les atouts du paysage karstique.

par Jean-Noël SALOMON

Le causse de Gramat et ses alentours présentent une panoplie d'attraits de paysages karstiques exceptionnels qui, depuis longtemps, en ont fait leur réputation. Pourtant, de nos jours, seuls quel-

ques grands sites naturels (Padirac, Rocamadour, Pech Merle...) sont réellement mis en valeur pour et par le tourisme. Le but de cet article est de montrer qu'au-delà de ces quelques joyaux, il existe aussi de multiples sites naturels qui méritent le détour; encore faut-il les connaître et les faire connaître. Dans une région en proie à de multiples difficultés économiques du fait des transformations agricoles, le tourisme vert offre une alternative séduisante et prometteuse, illustrée par la mise en place du Parc Naturel Régional du Quercy. C'est dans ce contexte que la mise en valeur du patrimoine karstique doit être impulsée, ainsi que la protection des ressources en eau, de plus en plus précieuses.

Quelle est la dimension du massif karstique de la Saint-Baume ?

par Philippe MARTIN

Éléments pour une théorie spatiale et fractale du karst. Cette très savante étude donne à Philippe Martin l'occasion de nous introduire dans des calculs compliqués pour trouver cette dimension.

Le karst haut alpin du Kanin (Alpes juliennes, Slovénie-Italie).

par Philippe AUDRA

État des connaissances et données récentes sur le fonctionnement actuel et l'évolution plio-quadernaire des structures karstiques.

Le Kanin est un karst haut-alpin des Alpes juliennes italo-slovènes, dont la surface fut modelée par les gla-

ciers quaternaires qui ont gommé les héritages morphologiques tertiaires, aujourd'hui discrets dans le paysage. Imposante étude sur les événements karstiques de cette région.

Corrosion des coupoles de plafond par les fluctuations de pression de l'air emprisonné.

par Baudouin LISMONDE

L'auteur propose un nouveau mécanisme de creusement des réseaux semi-noyés et l'applique plus particulièrement à la formation des coupoles de plafond. Illustrations et schémas.

Sources et hydrosystèmes karstiques des régions arides et semi-arides. Essai géographique.

par Jean NICOD

Cet article a pour objet de poser les différentes questions afférentes au contexte karstique en milieu aride. À partir d'exemples connus, les principaux problèmes de genèse et de fonctionnement de ces hydrosystèmes karstiques sont abordés dans cet article.

Une autre approche des problèmes d'affaissement du barrage du Zeuzier (Suisse)

par Andreas WILDBERGER

Se référant à une note de Jean Nicod parue dans *Karstologia* N° 34, concernant cet événement, l'auteur présente, en complément à cette note, le résultat de ses observations personnelles sur la cause de cet affaissement.



Le Jura

sous la direction de Michel Blant.

Editions Delachaux et Niestlé, 2001.

351 pages, près de 500 (!) photographies, et plus de 100 graphiques.

ISBN 2-603-01218-5

Enfin, une monographie sur la chaîne du Jura, présentée dans son entier, sans frontière politique ni linguistique. Cet opuscule vient de paraître aux éditions Delachaux et Niestlé en avril 2001. L'aspect karst et monde souterrain est fort bien représenté dans l'ouvrage, puisque trois spéléos de la région ont participé à son élaboration : Michel Blant pour la coordination générale de l'ouvrage, Denis Blant et Pierre-Yves Jeannin pour la géographie, la karstification, les paysages superficiels et souterrains.

Ce livre reprend bien sûr les données les plus récentes concernant les cavités jurassiennes (nombre, répartition, liste des cavités les plus longues et plus profondes, avec les deux -500 jurassiens connus de part et d'autre de la frontière). Les glacières jurassiennes

ne sont pas oubliées, avec un tout nouveau schéma de fonctionnement de Monlési en couleurs !

La géologie du Jura est également abordée (chapitre réalisé par Adrian Rodriguez, l'homme-orchestre de Spéléomédia au congrès 97...).

Comme il s'agit d'un ouvrage sur la nature jurassienne sous toutes ses formes, les thèmes abordés sont évidemment nombreux et tous écrits par des spécialistes de ces questions : climat, pédogenèse, végétation et flore, faune, rapport homme - nature, vulnérabilité et protection des écosystèmes, etc.

Les principaux éléments de préhistoire souterraine sont également présentés (aven de Vergranne, baume de Gigny, grottes de Cotencher et du Bichon, etc.), ainsi que le concept de géotope et la problématique des gouffres-poubelles.

Avis aux amateurs, même les vignobles sont passés en revue. Ce livre (351 p.) se termine par un glossaire, une bibliographie et un lexique, outils extrêmement précieux dans ce genre d'ouvrage.

Prix indicatif : CHF 64.-; à commander dans toutes les bonnes librairies.

La rédaction