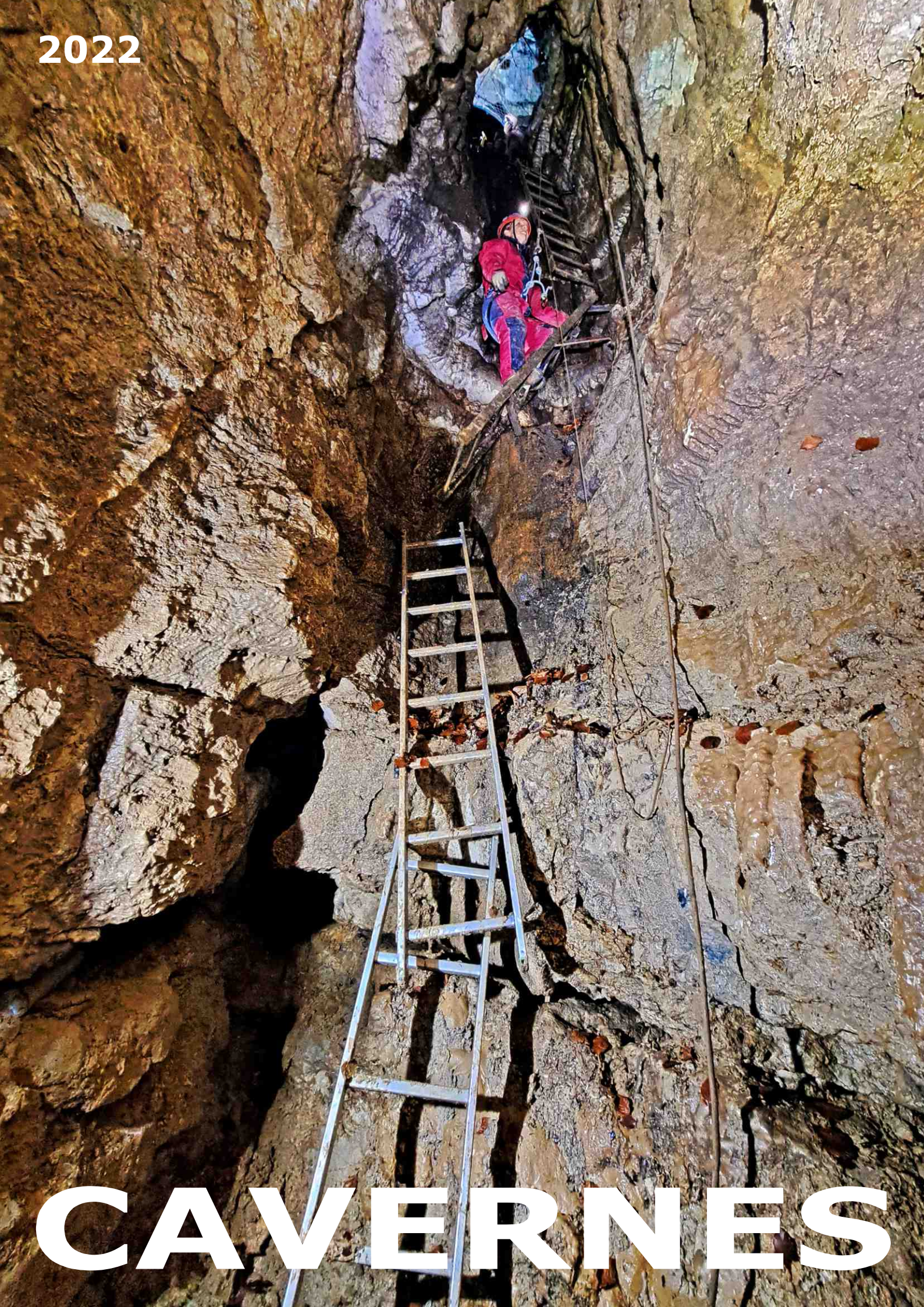


2022



CAVERNES

Revue des sections...

SCMN - Spéléo-Club des Montagnes Neuchâteloises
SVT - Spéléo-Club du Val de Travers
SCVN-D - Spéléo-Club du Vignoble Neuchâtelois - Diaclase
GST - Groupe Spéléo Troglolog
SCPF - Spéléo-Club des Préalpes Fribourgeoises
SCVJ - Spéléo-Club de la Vallée de Joux

...de la SSS, Société Suisse de Spéléologie

Neuchâtel

La Baume du Four. François-Xavier Chauvière	4
Gouffre des Tritons. Philippe Stragiotti	12
Inventaire du canton de Neuchâtel. Gouffre du Sanglier. Pierre-Yves Jeannin	18
L'affaire du Trou Berthold. Denis Blant	22
Cahiers de Jean Schnörr, Cahier I, 3 ^e partie. Denis Blant	27
Le passé minier neuchâtelois. Quatrième partie. Maurice Grünig	31
Caquelon de Noël du SCMN. Alain Ballmer	36

Vallée de Joux

Assainissement de la Grotte du Cerney n° 2. Denis Blant	38
Réseau des Fées. Jérôme Perrin	41

Fribourg

Le Puits des Squelettes. Philippe Fontaine	47
Inventaire du Canton de Fribourg. La Galerie de Liebistorf (FRA038). Regula Botta	54
Inventaire du Canton de Fribourg. Les résurgences des Escaliers du Mont. Roman Hapka	57

Photographie

Sous-sol jurassien. Guy Decreuse	61
----------------------------------	----

Franche-Comté

Baume des Caffodes. Lionel Deilz, Roman Hapka	70
---	----

Expéditions

Spéléo Colombia 2019, 2 ^{ème} partie. Roman Hapka	76
--	----

Topographie

Topographie « électronique ». Yvan Grossenbacher	82
--	----

Lectures

Histoire de la connaissance géologique du Jura franco-suisse. Jean-Claude Lalou	88
---	----

Activités

Activités des sections	90
SCVN-D Spéléo-Club du Vignoble Neuchâtelois - Diaclase. Marc Boillat	
Nouvelles des Rutelins. Marc Boillat	
SCMN Spéléo-Club des Montagnes Neuchâteloises. Bernard Hänni	
GST Groupe Spéléo Troglolog. Alain Jeanmaire-dit-Quartier	
SCPF, Spéléo-Club des Préalpes Fribourgeoises. Yvan Grossenbacher	
SVT Spéléo-Club du Val-de-Travers. Eve Chédel	
SCVJ Spéléo-Club de la Vallée de Joux. Oriane Albanèse	
Spelaion Forum22	

CAVERNES

ISSN 0378-6641

66^e année

Revue de spéléologie

2300 La Chaux de Fonds

CCP 23-1809-4

www.cavernes.ch

Rédaction : Denis Blant, Yvan Grossenbacher, Bernard Haenni, Roman Hapka, Eric Taillard, Jean-Pierre Tripet.

Administration : Denis Blant

Impression : Onlineprinters.ch.

Parution annuelle, abonnement CHF 20.-

Abonnement et changements d'adresse : info@cavernes.ch

Photos de couverture: Gouffre des Triton, Philippe Stragiotti / Gouffre des Triton, Claire Hänni

Édito

au nom du comité de rédaction, Yvan Grossenbacher

10 ans déjà !

En été 2011, une équipe interclub se retrouve dans la ferme de la famille Richener à Salwideli pour le traditionnel camp d'été de la Schrattenflue.

C'est l'occasion pour Regula et moi de redevenir plus actifs en spéléo et d'initier nos enfants, Yann 12 ans et Céline 9 ans, aux merveilles du monde souterrain...

De retour de notre camp, nous préparons un article pour Cavernes, avec un compte rendu des activités et les topographies des cavités découvertes et explorées.

Malheureusement, la publication du prochain numéro de la revue est retardée et nous nous retrouvons au camp d'été 2012 sans avoir eu la possibilité de publier l'article concernant le camp de l'année précédente.

Après discussion avec l'équipe de rédaction, je propose de reprendre la réalisation du numéro 2012 qui a été commencée mais n'a pas été terminée. Sans expérience dans le domaine et sans connaissances du logiciel Scribus, les débuts sont un peu laborieux et prennent beaucoup de temps.

Une fois le document finalisé et relu par l'équipe de rédaction, je l'envoie à l'imprimeur, Onlineprinters, avec lequel nous n'avons jamais travaillé. Quelques jours de suspense et c'est la livraison de 250 exemplaires que je me dépêche de feuilleter, inquiet de ce que je vais découvrir. Heureusement, la qualité est plutôt bonne et l'impression en quadrichromie est un réel progrès.

Reste à imprimer les étiquettes, à mettre sous enveloppes et à apporter le tout à la poste.

Après cette première expérience, les numéros vont se succéder au rythme d'un par année, avec en 2015 un numéro supplémentaire « spécial Colombie » et en 2020 un numéro partagé sur deux cahiers vu le grand nombre de pages. Le 2021 sera le plus « gros » numéro avec 100 pages, le maximum chez l'imprimeur avec une reliure agrafée qui a l'avantage de tenir dans la durée et d'éviter que la revue ne se transforme en jeu de carte après lecture !

Au fil des années, le contenu de Cavernes n'a cessé d'évoluer avec des articles touchant à l'exploration, aux études scientifiques, à l'archéologie, à l'histoire, sans oublier les récits d'expéditions et d'activités. Deux clubs ont rejoint Cavernes : le Spéléo-Club des Préalpes Fribourgeoises en 2014 et, plus récemment, le Spéléo-Club de la Vallée de Joux en 2019.

Bien sûr, la réalisation reste un travail d'amateur et chaque numéro contient des erreurs et des imperfections, mais l'amélioration est continue et j'espère que le numéro 2022 que vous tenez entre vos mains sera une bonne cuvée !

Cavernes est réalisé dans l'esprit « spéléo », par des bénévoles, qui ne comptent pas leurs heures et seuls l'imprimeur et le facteur sont rétribués !

Je termine cet éditto en remerciant toutes les personnes qui contribuent au succès de Cavernes : les auteurs d'articles, les photographes, les relecteurs, le comité de rédaction et bien entendu les lecteurs...



La Baume du Four

Entre archéologie, chauves-souris et promeneurs des gorges de l'Areuse (Boudry, NE)

par François-Xavier Chauvière¹, Denis Blant², Valéry Uldry³

Plus vaste abri-sous-roche du canton de Neuchâtel, la Baume du Four constitue un véritable carrefour où se croisent archéologues, naturalistes et randonneurs assidus ou plus occasionnels. Largement accessible à tout un chacun, la cavité est au centre de préoccupations scientifiques, patrimoniales et environnementales qui tendent à la conciliation entre humains et non-humains.

Commune : Boudry (NE)
Coordonnées : 2552315/1201315
Altitude : 520 m
Développement : 56 mètres

Introduction

C'est à la Baume du Four (Boudry, NE) qu'est située l'intrigue du roman *Le Robinson neuchâtelois*, publié en 1895 (Fig. 1). L'auteur, Max Diacon, y narre les aventures d'un orphelin placé à Bôle qui, ayant fui les brutalités de son maître, trouve refuge à la Baume. Il y séjournera durant de longs mois, vivant de pêche et de cueillette ainsi que des provisions que lui procure une amie fidèle.

La dimension protectrice, ou à tout le moins accueillante du lieu que Diacon met en exergue dans son œuvre, semble n'avoir jamais été démentie depuis la (re)découverte de la cavité par un chasseur en 1768 et un accès rendu plus facile par l'ouverture du sentier des gorges de l'Areuse, en 1876. Avec un très grand porche et



Figure 2. La Baume du Four, vue depuis l'intérieur de l'abri, en direction de l'Areuse.

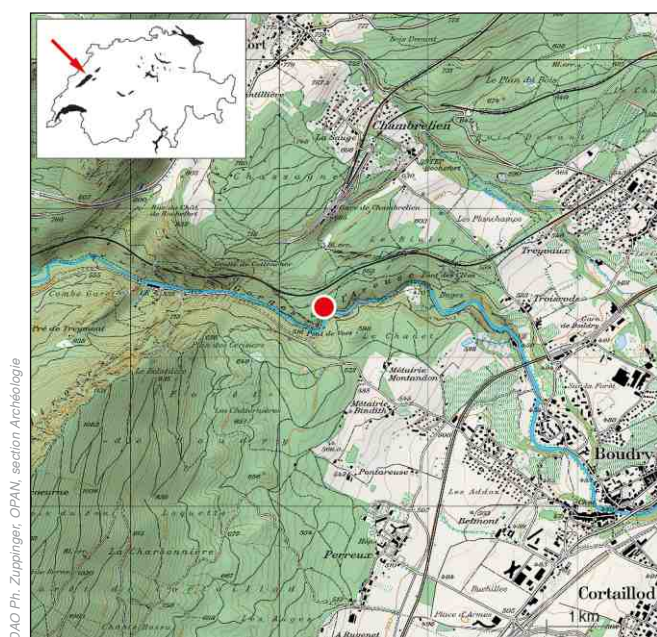


Figure 1. Carte de localisation.

un impressionnant chaos de blocs rocheux, la Baume du Four constitue une « structure d'accueil » par excellence, et ce, de tout temps jusqu'à nos jours (Fig. 2).

Traiter du plus vaste abri du canton de Neuchâtel, dans les pages de *Cavernes*, historiquement l'organe de liaison du Spéléo club des Montagnes Neuchâteloises, n'a absolument rien d'anodin. En effet, la tradition d'instituer, dès 1957, la cavité comme lieu de retrouvailles des membres, principalement à la période de Noël, a fait considérer la Baume comme le « 2^{ème} local du SCMN », après celui de La Chaux-de-Fonds (Blant, 2005-2006, p. 5). Manifestation longtemps maintenue, parfaitement assumée par ses organisateurs (Egloff, 1976 ; Zwahlen, 2005-2006), elle n'apparaît plus en phase avec les nécessités et les urgences d'aujourd'hui. Dès lors, si la Baume du Four apparaîtra familière aux lecteurs et lectrices de *Cavernes* comme lieu de festivités réjouissantes, on n'oubliera pas qu'il s'agit avant tout d'un site archéologique, qui abrite aussi des non-humains, principalement des chiroptères. Entre occupations humaines passées, qui renvoient à plus de 5000 ans d'histoire, et fréquentations contemporaines, parfois incontrôlées, la Baume cristallise les enjeux liés, d'une part, à la conservation d'un « monument » archéologique

fragile et, d'autre part, à la sauvegarde d'une faune cavernicole plus que sensible.

Dans cet article, après la présentation générale de la cavité et de son remplissage sédimentaire, on rendra compte de la nature des vestiges archéologiques qui y ont été découverts dès la fin du XIX^e siècle et de leur interprétation. Au bilan des études biospéléologiques succèdera une réflexion sur les dégradations du site observées récemment et les mesures de sensibilisation adoptées pour sa protection.

Spéléogénèse et remplissage sédimentaire

Dénommée aussi grotte des Trois Rods, Four de Berne ou grotte d'Ivernois, la Baume du Four s'ouvre au cœur du cadre grandiose des gorges de l'Areuse, sur la rive gauche de la rivière. Le très vaste porche (59 x 12 m) et l'impressionnant chaos de blocs déjà mentionnés structurent naturellement les lieux : au-delà de l'abri proprement dit, large, haut et bien éclairé par la lumière du jour, se dessine l'arrière-grotte, basse et obscure, dans laquelle on observe des concrétions (rares piliers stalagmitiques fossiles et gours vides) et une circulation d'eau réduite (Fig. 3).

Dans son « Essai d'une classification des cavernes du Jura », Edouard Desor (1871a, p. 81) fit de la Baume du Four le modèle de son troisième type de cavités qu'il dénomma d'ailleurs La Baume (les autres types étant 1°- La grotte ; 2°- La cave ou caverne, l'emposieu ; 4°- La galerie) : « C'est une large excavation dans le flanc de la montagne, une sorte de niche creusée dans des bancs plus ou moins tendres ou friables et recouverte par des bancs solides. Au rebours de la grotte proprement dite, elle est largement ouverte à l'entrée et se rétrécit vers le fond » (Desor, op. cit., p. 79). Actuellement, le terme « baume » est réservé précisément aux abris-sous-roche et aux grottes de très faible profondeur où la lumière du soleil peut pénétrer (Hapka et Wenger, 1997, p. 124).

Selon Raymond Gigon (1976, p. 45), la genèse de la cavité relève d'un bombement peu sensible des strates du Valanginien inférieur, sous lesquelles l'Areuse a véritablement sapé le Purbeckien sous-jacent, laissant la voûte sans appui. Celle-ci s'est ensuite progressivement effondrée sous son propre poids.

En plus des blocs qui jonchent le sol de l'abri, le remplissage sédimentaire superficiel est composé de terre pulvérulente dans l'abri, et d'argile jaunâtre dans l'arrière-

grotte. On note également la présence de rares piliers stalagmitiques fossiles et de gours vides (Gigon, op. cit.). En revanche, à notre connaissance, il n'existe aucune description des sédiments présents sous les blocs d'effondrement alors qu'une partie en est nettement visible sur le terrain.

Archéologie

Parlant de la Baume du Four, Michel Egloff signalait à regret que « peu de sites archéologiques ont été si souvent et si mal fouillés » (Egloff, 1989, p. 59), quand bien même l'intérêt scientifique du remplissage de l'abri fût clairement démontré dès les récoltes initiales du matériel archéologique. La précocité des premières découvertes, effectuées au milieu du XIX^e siècle, la multiplicité des fouilles successives et l'absence de maîtrise de l'ample superficie du gisement et de sa complexité stratigraphique induisent de fait un état lacunaire de la documentation, en regard des exigences de la recherche actuelle (Kaenel et Carrard, 2007). En l'absence de datation numérique sur l'ensemble de l'archéo-séquence, la chronologie des différentes occupations est basée sur la typologie des vestiges archéologiques. Les collections sont conservées au Laténium, Parc et musée d'archéologie de Neuchâtel, à Hauterive, ainsi qu'au Musée de l'Areuse à Boudry.

Dès 1871, E. Desor, à l'issue d'une étude des découvertes réalisées jusqu'alors sur le site, concluait que celui-ci avait été occupé du Premier âge du Fer à l'époque romaine (Desor, 1871b). Entre 1916 et 1918, des fouilles d'envergure, menées d'abord sous la direction de l'archéologue neuchâtelois Paul Vouga, puis sous celle de Gustave Bellenot, ont confirmé la richesse du gisement en mettant au jour des milliers d'objets : pointes de flèche en silex et outils de pierre polie, outillage en os, objets de bronze et en fer, fragments de céramique, ossements humains et animaux (Bellenot, 1919 ; Vouga, 1917 ; Fig. 4).

En définitive, la nature et le nombre de vestiges mis au jour indiquent de multiples occupations du lieu, qui s'échelonnent du Néolithique à la période contemporaine (Kraese et al., 2022), en passant par les âges du Bronze (Kunz Brenet, 2001) et du Fer (Kaenel, 1991 ; Kaenel et Carrard, 2007), l'époque romaine et le Moyen Âge (X^e-XI^e siècles). Tout laisse à penser que la Baume du Four a constitué un espace de vie investi de façon non permanente, dont les modalités mêmes de fréquentation et d'utilisation ont pu varier au cours du temps.

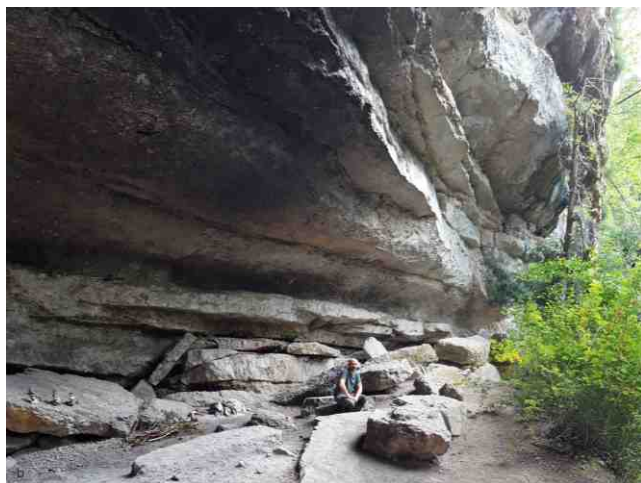


Figure 4. a) La Baume du Four, à l'époque des fouilles de 1918. Gustave Bellenot prend la pose (MCAN-A6-544, Laténium) ; b) au même endroit, en 2019. Les lieux n'ont quasiment pas changé.

On hésite encore sur la définition du statut du site au Néolithique moyen (4^{ème} millénaire avant notre ère ; Egloff, 1989, p. 59) : repli temporaire vers un site caché et protégé ? Etape régulièrement fréquentée sur la transversale Moyen-pays/Franche Comté ? Camp de chasse ?

Lors des fouilles régulières engagées dès 1916, P. Vouga mentionne la découverte d'une « cachette néolithique » qu'il décrit de la manière suivante : « Parmi les trouvailles intéressantes, signalons une cachette de la fin du néolithique, comportant deux pointes en silex, deux grains de collier en pierre, une pendeloque formée d'une coquille marine, 6 outils en os, très grossièrement travaillés et identiques à ceux que M. Dubois à (sic !) découverts cette année-ci à l'entrée de la grotte de Cotencher, et un bouton ovale en os, de 68 mm de long, muni de deux trous centraux et dont le bord porte une couronne de 27 trous. Tous ces objets étaient déposés au fond de l'abri dans une anfractuosité naturelle qu'on avait fermée par une grosse dalle » (Vouga, 1917, p. 298-299 ; Fig. 5). À la suite d'un réexamen récent il apparaît une fois de plus que « le manque d'informations... d'ordre contextuel, inhérent aux méthodes de fouilles et aux normes de documentation en vigueur au début du 20^{ème} siècle, empêche définitivement de statuer sur l'existence archéologique de cette « cachette néolithique » de la Baume du Four, en tant qu'ensemble volontairement structuré et spatialisé, car l'intervention d'agents d'origine naturelle et celle du hasard ne peuvent pas être écartées dans la distribution des vestiges mis au jour à cet endroit précis de la cavité » (Chauvière, 2021, p. 141-142).

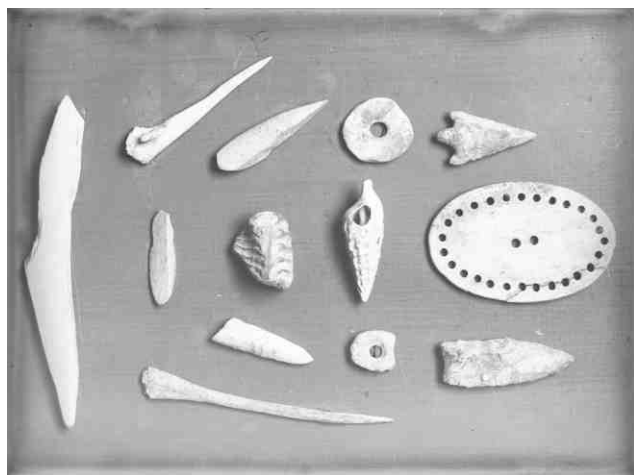


Figure 5. Négatif en verre des objets découverts dans la cachette néolithique de la Baume du Four.

Pour l'âge du Bronze, la phase moyenne (1550-1350 av. J.-C.) de la période est particulièrement bien représentée dans le matériel céramique. Des occupations durant les stades ancien et final sont également envisagées (Kraese et al., 2022 ; Kunz Brenet, 2001).

La fin de l'âge du Fer (environ 150 à 20 av. J.-C.) est certainement l'époque la mieux connue de toutes celles qui sont attestées à la Baume du Four, consécutivement aux études réalisées sur l'important ensemble de matériel laténien composé de fragments de céramique, de roues miniatures (Fig. 6), de fibules, de potins et de bracelets en verre. Durant cette période, la cavité aurait accueilli des pratiques culturelles, en marge des activités domestiques quotidiennes (Kaenel et Carrard, 2007).

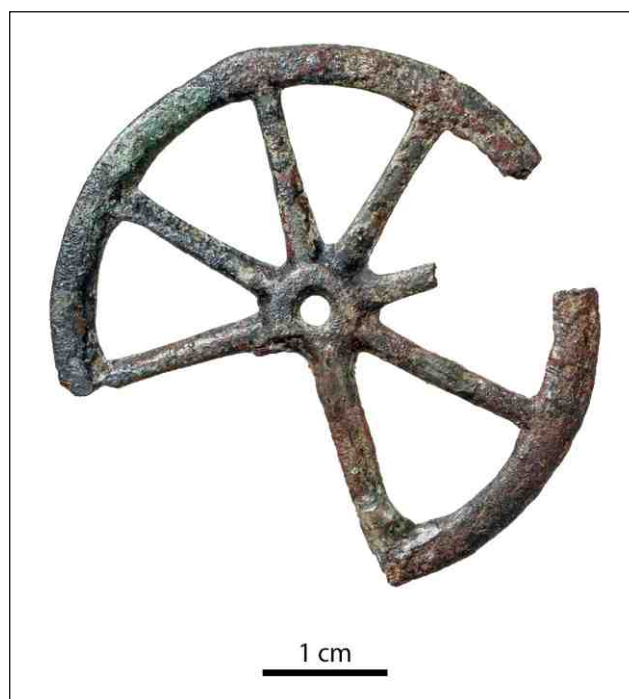
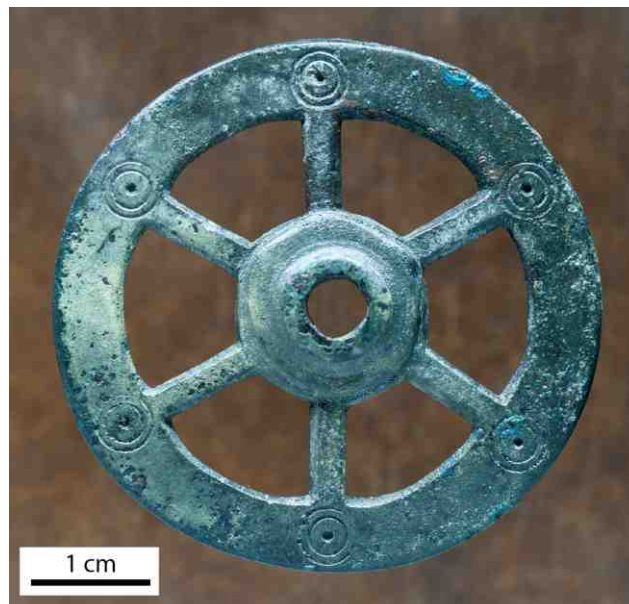


Figure 6. Roues miniatures en bronze, datées de la fin de l'âge du Fer.

Biospéléologie

La Baume du Four est une cavité particulière pour les chauves-souris, car intéressante plus pour son aspect « abri-sous-roche » avec de nombreuses fissures dans la paroi que pour la partie cavité, de petite taille et basse de plafond. Au cœur des gorges de l'Areuse où la diversité chiroptérologique est très importante, ce site est connu de longue date pour ces chauves-souris, avec une première mention en 1900 de deux *Pipistrelles* communes (*Pipistrellus pipistrellus*) mises en collection au Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel. En 1948, Villy Aellen note la présence du Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) et Raymond Gigon celle du Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) (Aellen et Strinati, 1956 ; Aellen, 1949).

Il faut attendre ensuite la création de l'antenne neuchâteloise du Centre de Coordination Ouest pour

l'étude et la protection des chauves-souris (CCO-NE), devenant plus tard l'association Chiroptera Neuchâtel – CCO, pour que des inventaires plus spécifiques se fassent notamment par capture au filet par Jean-Daniel Blant. Ainsi, entre 1988 et 1990, cinq soirées de capture fin octobre et novembre permettent d'inventorier jusqu'à trois Noctules communes (*Nyctalus noctula*), deux Pipistrelles de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et onze Pipistrelles communes (*Pipistrellus pipistrellus*), trois espèces typiquement pariétales. Ces observations sont complétées par la découverte d'un Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) et d'une Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) en période d'hibernation.



Figure 7. La Sérotine commune, une des espèces de chauves-souris capturées à la Baume du Four.

Il faut ensuite attendre 2013 (une soirée début octobre par Valéry Uldry), puis 2021-2022 (deux soirées au mois d'août par Arnaud Vallat) pour que de nouveaux inventaires s'effectuent en plus de quelques observations hivernales. On notera ainsi la présence de la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) (Fig. 7), du Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), d'un groupe de dix Noctules communes (*Nyctalus noctula*), du Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), du Grand murin (*Myotis myotis*), du Murin de Natterer/cryptique (*Myotis nattereri/crypticus*) et surtout la capture de 103 Pipistrelles communes (*Pipistrellus pipistrellus*) et de 27 Pipistrelles pygmées (*Pipistrellus pygmaeus*) en période estivale (Tabl. 01) !

Les inventaires, non exhaustifs, menés jusqu'à présent montrent une forte activité en période estivale avec un phénomène d'accouplement (swarming) pour les Pipistrelles communes et pygmées, voire pour les Noctules communes. Les autres espèces sont observées plus ponctuellement, et utilisent ce gîte comme site de repos diurne et nocturne ou d'hibernation. Durant la période hivernale, il est impossible d'inventorier les nombreuses fissures, très en hauteur, mais certaines observations d'individus partiellement sortis prouvent bien l'occupation du site pour l'hibernation. Dans ce site de basse altitude (520 m) et exposé au sud, l'activité des chauves-souris à la Baume du Four peut avoir lieu très tôt et très tard dans l'année (voire même durant l'hiver) lorsque les conditions météorologiques le permettent.

Ainsi, avec douze espèces inventoriées, dont six (50%) sur la liste rouge des chiroptères menacés, la Baume du Four est un site cavernicole de haute importance pour cette faune dans le canton de Neuchâtel, voire en Suisse. Il mérite ainsi une attention particulière pour assurer une bonne protection, parfois mise à mal par les activités de loisirs et festives humaines qui apportent bruit et feux quelques fois sur l'ensemble de la nuit. Une intégration à la réserve naturelle du Creux-du-Van est ainsi vivement souhaitée pour mieux sensibiliser et réglementer de meilleure manière ce site.

Du point de vue de la biodiversité, la Baume du Four a de l'importance non seulement au niveau chiroptérologique, mais elle se prête aussi à accueillir tous types de faune plus ou moins aptes à vivre sous terre avec plus ou moins de lumière du jour. Soulignons l'importance de l'arrière-grotte qui est le seul endroit vraiment obscur de la cavité, et qui contient des concrétions et une petite

Espèces	Statut Liste Rouge	1 ^{re} mention	Dernière mention	Maximum d'individus
<i>Barbastella barbastellus</i>	En danger	1988		1
<i>Eptesicus serotinus</i> *	Vulnérable	2012	2013	1
<i>Miniopterus schreibersii</i>	En danger	1948	2021	1
<i>Myotis bechsteinii</i>	Vulnérable	1988		1
<i>Myotis daubentonii</i>	Potentiellement menacée	2021	2022	1
<i>Myotis myotis</i>	Vulnérable	2013	2022	2
<i>Myotis nattereri/crypticus</i>	Potentiellement menacée	2013		1
<i>Nyctalus noctula</i> *	Potentiellement menacée	1988	2022	10
<i>Pipistrellus nathusii</i> *	Non menacée	1990		2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> *	Non menacée	1900	2022	103
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> *	Potentiellement menacée	2021	2022	27
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	En danger	1948		1

Tableau 1. Espèces de chauves-souris observées à la Baume du Four. * Espèces plutôt pariétales.

circulation d'eau. Des collemboles ont ainsi été observés à la surface d'un petit gour situé en fond de cavité en juin 2022. Les mousses et lichens présents sur les parois dans la partie de l'abri éclairée par la lumière du jour mériteraient, à eux seuls, une étude exhaustive.

Un lieu – trop – accueillant ? Sensibilisation vs dégradations et nuisances

La Baume du Four est un site d'importance du point de vue historique et patrimonial. R. Gigon (1976) cite notamment : "lieu de culte helvète, cimetière d'enfants, atelier de poterie...". Elle a servi de gîte de passage dans les derniers siècles (chasseurs, voyageurs, ermites, aventuriers...) et, jusqu'à très récemment encore, de site



Photos D. Blant

Figure 8. a) Déchets laissés dans la Baume du Four (ancienne canette de boisson Sinalco) ;
b) Noircissement des parois consécutif aux feux allumés dans cette partie de l'abri.

pour des retrouvailles et des fêtes de plus ou moins grande taille, en lien avec le milieu spéléologique, mais pas seulement.

La volumétrie impressionnante de cet abri explique en partie cette popularité, surtout que les activités peuvent se dérouler à l'abri des intempéries et en toute saison. La diversité et la fréquence de ces fêtes est devenue un problème pour la tranquillité et la propreté des lieux, avec un dérangement potentiel des chauves-souris durant toute l'année. Le point d'orgue de cette utilisation peu raisonnable du site a été la préparation d'une fête sauvage, dénoncée fin août 2019 par un agent-nature cantonal, qui prévoyait un gigantesque feu, avec de la sonorisation. Cet événement a été à la base d'une action très rare, voire unique : une descente de police dans une grotte !

Une chose est sûre, c'est qu'il est impossible de clôturer le site avec des grilles ou une barrière, ce qui le dénaturerait et mènerait automatiquement à du vandalisme.

La cavité fait régulièrement l'objet de petits nettoyages (restes de pique-nique, plastiques, verre brisé...). Une vieille canette de Sinalco en fer a même réapparu dont on ne sait où dans l'arrière-grotte... Le problème le plus lancinant au niveau des dépôts est celui des déjections humaines, nombreuses derrière les gros blocs de la partie occidentale de l'abri et des feux allumés près des parois (Fig. 8).

Impliquant archéologues, muséographes et gestionnaires de l'environnement, le Projet Cotencher, programme ambitieux de mise en valeur de la grotte du même nom, s'est attaché à définir une signalétique destinée à identifier la grotte de Cotencher ainsi que différents sites des gorges de l'Areuse qui lui sont liés (Chauvière et al., 2022). En 2018 et 2019, deux panneaux ont été ainsi disposés sous le porche de Cotencher, tandis que d'autres étaient installés devant l'entrée du bâtiment de La Morille (Champ-du-Moulin/Boudry) et à la Baume du Four. Ces panneaux fixes, démontables en tout temps, allient texte et illustrations.

A la Baume du Four, tout comme à Cotencher, les panneaux renseignent sur l'historique des fouilles et le contenu archéologique des lieux (Fig. 9 et 10). Ils alertent les promeneurs sur la fragilité du site et la nécessité de ne pas y allumer de feux pour ne pas déranger les chauves-souris ni risquer la détérioration des parois de l'abri.



Photo F. Briene, OPAN, section Archéologie

Figure 9. Les panneaux didactiques posés à la Baume du Four, dans le cadre du Projet Cotencher .



Figure 10. Détail des panneaux didactiques posés à la Baume du Four en août 2019.

Perspectives

Au-delà des efforts consentis à la sensibilisation des randonneurs qui parcourent les gorges de l'Areuse et la réserve toute proche du Creux du Van aux spécificités d'un site archéologique et naturel plus que sensible, c'est avant tout aux approches biospéologiques que la Baume du Four doit sa visibilité en tant qu'objet d'étude scientifique vivace.

Force est en effet de constater, cent ans après les fouilles de P. Vouga et de G. Bellenot, qu'un retour « contrôlé » au terrain archéologique de la Baume se fait attendre, les travaux du Club Jurassien entre les années 1930 et 1960, pas plus que les fouilles non autorisées pratiquées en 1982 ne pouvant être considérés comme des interventions méthodiques. Dès lors, c'est à partir de l'étude des collections et des archives conservées dans les institutions muséales (Laténium, Musée de l'Areuse) que se sont construits les discours archéologiques neufs sur la Baume, au cours de ces 25 dernières années (Kunz Brenet 2001 ; Kaenel et Carrard 2007 ; Chauvière 2021).

Toutefois, la prise en compte récente de vestiges autres, encore jamais considérés dignes d'intérêt jusqu'ici, offre l'occasion de réintégrer la Baume du Four dans des problématiques actuelles de recherche. C'est le cas notamment des multiples inscriptions visibles sur différents blocs rocheux de l'abri qui, avec ceux repérés, sur les parois de la grotte de Cotencher et d'autres cavités des gorges de l'Areuse, constituent la matière d'un mémoire de master à l'Institut d'archéologie de l'Université de Neuchâtel (travaux d'Estelle Vuilleumier, sous la direction du professeur Marc-Antoine Kaeser). En outre, d'aucuns suspectent depuis longtemps l'existence, à la Baume du

Four, de vestiges d'occupations antérieures au Néolithique moyen (Mésolithique, Paléolithique ?) enregistrées dans les « zones dont les couches inférieures, encore en place, n'ont jamais été étudiées. » (Von Burg, 2004, p. 15). Atteindre ces horizons plus anciens, au moins d'un point de vue stratigraphique, suppose d'aller pratiquer fouilles ou sondages sous les blocs d'effondrement du plafond de la cavité, ce qui, sans être impossible, pose de réels problèmes techniques et logistiques. Une première étape dans cette direction serait d'abord de comprendre et de caler chronologiquement la chute de ces blocs. C'est précisément dans cette perspective que la section Archéologie de l'Office du patrimoine et de l'archéologie de Neuchâtel (OPAN) compte œuvrer très prochainement, à partir de l'observation et l'analyse de coupes stratigraphiques naturellement disponibles sur le terrain (Fig. 11).



Figure 11. Coupe stratigraphique actuellement visible sous les blocs d'effondrement de la voûte.

Bibliographie

Pour une bibliographie complète de la littérature sur la Baume du Four antérieure à 1989, on se reportera à l'ouvrage de Raymond Gigon (1976).

Allen V. 1949. Les Chauves-souris du Jura Neuchâtelois et leurs migrations. Bulletin de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles, 72 : 23-90.

Allen V., Strinati P. 1956. Matériaux pour une faune cavernicole de la Suisse. Revue suisse de zoologie 63(1) : 183-202.

Bellenot G. 1919. La grotte du Four. Musée neuchâtelois, n.s., 6e année : 187-195.

Blant D. 2005-2006. Le SCMN a 50 ans. Cavernes, 2005-2006 : 3-5.

Chauvière F.-X. 2021. Une « cachette néolithique » dans les gorges de l'Areuse ? In : Delley G. (dir.) Des choses. Une archéologie des cas à part. Catalogue d'exposition Laténium : 124-131.

Chauvière F.-X., Cucho F., Wüthrich S. 2022. Le Projet Cotencher ou la mise en valeur d'un patrimoine archéologique et naturel d'exception. In : Chauvière F.-X., Cucho F., Wüthrich S. (dir.), 2022. La grotte de Cotencher, un patrimoine archéologique et naturel d'exception. Actes du colloque du Projet Cotencher, Champ-du-Moulin (Boudry), 29 juin 2019. Neuchâtel, Office du patrimoine et de l'archéologie & Éditions Alphil-Presses universitaires suisses (Archéologie neuchâteloise, 55) : 13-28.

Desor 1871a. Essai d'une classification des cavernes du Jura. Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel, 9 : 69-87.

Desor E. 1871b. La caverne ou baume du Four (temple helvète). Musée neuchâtelois, 8 : 49-61.

Egloff M. 1976. Présence du passé dans les grottes neuchâteloises. In : Gigon R. 1976. Inventaire Spéléologique de la Suisse, Tome 1, Canton de Neuchâtel. - Commission de Spéléologie de la société helvétique des Sciences naturelles, Neuchâtel : 15-17.

Egloff M. 1989. Histoire du pays de Neuchâtel, Des premiers chasseurs au début du christianisme. Editions Gilles Attinger, Hauterive : 174 p.

Gigon R. 1976. Inventaire Spéléologique de la Suisse, Tome 1, Canton de Neuchâtel. - Commission de Spéléologie de la société helvétique des Sciences naturelles, Neuchâtel : 224 p.

Hapka R., Wenger R. 1997. Baumes et gouffres neuchâtelois. Découverte d'un univers fascinant. Editions Gilles Attinger, Hauterive : 128 p.

Kaenel G. 1991. La Grotte du Four (Boudry, canton de Neuchâtel). In : Curdy Ph. et al. (éds.). Les Celtes dans le Jura. L'âge du Fer dans le massif jurassien (800-15 av. J.-C.). Pontarlier, Yverdon-les-Bains, Lons-le-Saunier, Lausanne, Imprimerie Cornaz SA (catalogue d'exposition) : 111-113.

Kaenel G., Carrard F. 2007. La Baume du Four (Boudry, canton de Neuchâtel) : un « temple helvète » ? In: Barral, Ph., Daurigney, A., Dunning, C., Kaenel, G., Roulière-

Lambert, M.-J. (Ed.). L'âge du Fer dans l'arc jurassien et ses marges. Dépôts, lieux sacrés et territorialité à l'âge du Fer. Bienne. Actes du XXIXe colloque international de l'AFEAF, Bienne, 5-8 mai 2005. Presses universitaires de Franche-Comté : 499-535. (Annales littéraires de l'Université de Franche-Comté; 2).

Kraese J., Chauvière F.-X., Joye C. 2022. Le mobilier holocène de Cotencher. In : Chauvière F.-X., Cucho F., Wüthrich S. (dir.), 2022. La grotte de Cotencher, un patrimoine archéologique et naturel d'exception. Actes du colloque du Projet Cotencher, Champ-du-Moulin (Boudry), 29 juin 2019. Neuchâtel, Office du patrimoine et de l'archéologie & Éditions Alphil-Presses universitaires suisses (Archéologie neuchâteloise, 55) : 187-215.

Kunz Brenet F. 2001. La Baume du Four : mobilier conservé au Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel. Mémoire de licence, Université de Neuchâtel.

Von Burg A. 2004. Préhistoire du plateau de Bevaix et de la plaine alluviale de l'Areuse : un premier survol. In : Rieder J., Combe A. (dir.). Plateau de Bevaix, 1. Pour une première approche archéologique : cadastres anciens et géoressources. Neuchâtel, Service et musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise, 30) : 13-28

Vouga Paul. 1917. La grotte du Four. Actes de la Société Helvétique des Sciences naturelles, 99 : 298-299.

Zwahlen M. 2005-2006. Spéleo à La Chaux-de-Fonds dans les années 1950. Cavernes, 2005-2006 : 6-7.

Adresse des auteurs

- 1 Office du patrimoine et de l'archéologie du canton de Neuchâtel (OPAN), section Archéologie
- 2 Institut Suisse de Spéléologie et de Karstologie (ISSKA)
- 3 Chiroptera Neuchâtel – CCO (Centre de Coordination Ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris)

Remerciements

Nous adressons nos plus vifs remerciements aux personnes suivantes :

- Sonia Wüthrich, archéologue cantonale de Neuchâtel, pour la relecture attentive de cet article ;
- Stefania Scartazzini (OPAN, Laténium) pour la finalisation infographique des panneaux didactiques réalisés dans le cadre du Projet Cotencher ;
- Frédéric Brenet et Philippe Zuppinger (OPAN, section Archéologie) pour respectivement, le scan des documents liés à la topographie de la Baume du Four et à la réalisation de la figure 1 de cet article.

Gouffre des Tritons

Chronique d'une désobstruction en cours

par Philippe Stragiotti, SVT. Photos par Alain Ballmer, Armin Behrend, Bernard Hänni et Philippe Stragiotti

Depuis 2016, dans le canton de Neuchâtel, une petite équipe de spéléologues s'attaque à la désobstruction d'un gouffre forestier situé dans la région du Bois des Loges au-dessus des Verrières. Ce qui semblait être une tâche aisée au départ, s'est avéré beaucoup plus difficile et ardu, en raison du volume important des matériaux de remplissage. Cette aventure, qui permettra peut-être de trouver une suite intéressante, nécessite beaucoup de patience et de détermination. Suivez-nous dans ce récit à travers les défis techniques et les obstacles rencontrés lors de cette délicate opération de désobstruction.

L'aventure commença en août 2016, lorsque le SVT reçut le message électronique suivant :

De : Denis B - Isska [mailto:denis.blant@isska.ch]
Envoyé : mardi, 16 août 2016 17:07
Objet : Fwd: RE: TR: Petit gouffre

« On m'a transmis les coordonnées d'un "petit gouffre forestier" signalé par M. Zimmermann. Cf messages ci-dessous. Coordonnées GPS 526531 198701. Il n'est pas dans la Banque de données officielle SSS. Le connaissez-vous ? Il n'est pas impossible que ce soit un trou souffleur que certains ont tenté de désobstruer dans les années 80, sans parvenir à passer. Bien belle soirée, Denis. »

Il n'en fallait pas moins pour susciter la curiosité de notre caissier qui, avec son fiston, GPS en main, procédèrent à la localisation de l'endroit et au premier repérage. Aux coordonnées indiquées s'ouvrait effectivement un petit gouffre, bien caché dans les feuilles, en contrebas d'une petite dépression en bordure d'un chemin de débardage.

Profond d'environ 4 mètres, il avait toutes les allures d'un trou prometteur. Un vieux spit surplombait l'entrée, des cailloux et des feuilles mortes encombraient le fond, des matériaux de remplissage d'apparence faciles à remonter nous permettaient d'imaginer naïvement qu'une désobstruction aisée pouvait être envisagée.

La commune des Verrières, propriétaire du terrain, a été informée. Suite à notre demande, en plus de nous laisser entreprendre la désobstruction de cette cavité, elle nous délivra sans discuter une autorisation de circuler pour nous rendre plus facilement sur le site en empruntant une route forestière.



L'entrée du gouffre lors de sa découverte.



Vue depuis le fond avant les travaux.

Plusieurs questions nous taraudaient : étions-nous au-dessus d'une trémie constituée par l'accumulation de blocs et de pierrailles ? Nous avons donc équipé ce petit gouffre tout en envisageant l'éboulement subit des matériaux sous-jacents. Pour retirer les cailloutis, les mains suffisaient au début, mais rapidement nous nous munîmes d'outils de jardin, d'une pioche et d'une petite pelle-bêche d'ordonnance forgée à Vallorbe au début du siècle passé.

Il convient à ce stade du récit d'ouvrir une petite parenthèse pour préciser que chaque sortie a dès le départ fait l'objet d'une écriture dans un journal, ou plutôt un fichier Excel de bord, tenu et annoté scrupuleusement par Armin. C'est notamment sur la base de ce rigoureux travail de scribe que cet article a été rédigé.



Le premier triton rescapé.

Très rapidement, afin de gagner du temps et s'affranchir des bloqueurs pour la remontée, une échelle en aluminium fut amenée et laissée en bas. Un système de poulie fut mis en place pour remonter les gravats dans un seau de maçon. Un triton, prisonnier du fond, était remis à la surface. Étant sans nom, nous nous sommes dit qu'on pourrait nommer ce trou le gouffre du Triton. 92 seaux et quelques amphibiens plus tard, après 9 patientes séances, le site était laissé aux mains de l'hiver et rebaptisé le gouffre des Tritons.

Souvent en spéléo, les moyens mis en œuvre pour parvenir à nos fins sont proportionnés à l'ampleur de la

découverte escomptée et à l'imagination. Dans le cas présent, un frêle courant d'air se laissait parfois percevoir. Cela a suffi à nous motiver pour continuer ce travail de taupe. Même si le bouchon de pierres au fond du puits semblait très épais, la perspective d'une suite intéressante n'était pas écartée.

De toute évidence, la désobstruction s'est avérée plus difficile que prévue. Après cette modeste tentative avec du matériel réduit, bloqués par d'énormes stèles qui jonchaient le sol, nous comprenions qu'une mécanisation du site serait indispensable pour pouvoir espérer en venir à bout au cours d'une vie humaine. En effet, les conduits colmatés par un remplissage s'annoncent souvent très longs à désobstruer. Très rapidement, au fur et à mesure que nous descendions lentement, la nécessité de disposer d'un matériel adapté se faisait à chaque sortie plus impérative au point que le besoin devint exigence.

De toute façon, pour poursuivre, il était nécessaire de casser les dalles qui nous bloquaient pour les évacuer en morceaux de taille plus modeste. Enfin, la perspective de recevoir accidentellement le contenu d'un seau nous



Montage de l'installation.

ralentissait car elle impliquait que celui qui creuse au fond remonte en même temps.

L'été 2017 fut donc consacré à l'étude de faisabilité d'une installation ad hoc. Marianne et Jean-Pierre Scheuner furent invités sur place et procédèrent à l'expertise du site. Avant tout, celui-ci devrait être sécurisé au moyen d'une poutrelle, de câbles et de treillis. Le devis pour installer un treuil approprié fut discuté lors de l'AG du SVT et approuvé.

Au printemps 2018, constatant que des arbres à proximité du site avaient été marqués en vue de leur abatage, nous avons contacté le garde-forestier afin qu'il



Les premières investigations et le début des travaux de désobstruction.



Essai de la benne, 1ère remontée.

épargne ceux qui s'avéreraient nécessaires pour l'ancrage des câbles de sécurité.

C'est le 13 juillet 2019 que commencèrent les travaux qui consistèrent à installer en 3 jours une poutrelle et un treuil, façonner un rail sur mesure, construire et installer un ingénieux dispositif d'accrochage-décrochage, fixer une échelle en acier et amener une petite roulotte qui servirait à abriter les outils et une génératrice. Le 4ème jour fut consacré à l'installation d'une benne basculante créée sur mesure par nos deux talentueux ingénieurs dont le volume permettrait de remplir entièrement une brouette de chantier.



Un rescapé peu commun.

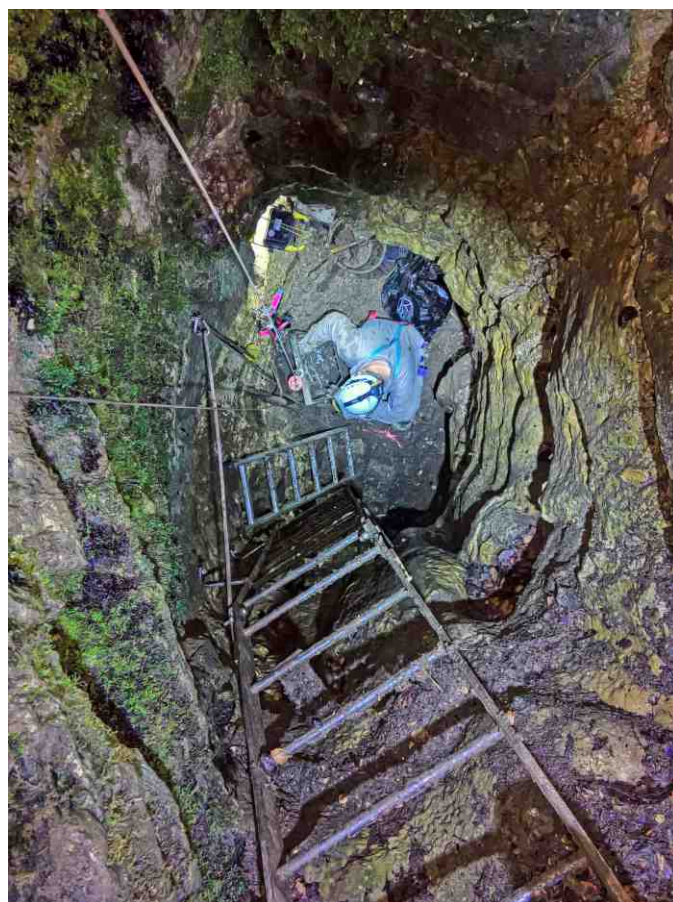
Le 8 septembre fut amenée sur le site une génératrice de 1900W et la désobstruction a pu reprendre, mais cette fois-ci à une allure quasi industrielle. A notre plus grande satisfaction, la benne avait détrôné le seau de maçon. Celui-ci ne fut toutefois pas mis au rebut, mais trouvera une seconde vie avec d'autres frères au fond du gouffre pour aider à collecter les matériaux.

C'est ainsi que les travaux reprirent de plus belle. Le site fut également doté d'un éclairage confortable pour poursuivre nos activités une fois la nuit tombée. Au fur et à mesure des sorties, nous sauvâmes encore quelques tritons, crapauds ou grenouilles. Une fois les dalles extraites, nous tombèrent sur un gros os, puis un autre, puis encore un autre pour finalement nous rendre compte que le sol compact que nous creusions était en fait un ancien charnier. A toutes fins utiles, nous avons entrepris de séparer ces os des gravats et de les stocker à

l'extérieur. Nous avons transmis des photos à l'ISSKA. De prime abord, ce gisement osseux paraissait sans intérêt. Avec les crânes, nous avons pu établir qu'il y avait une vache et au moins quatre chevaux. L'année s'achevait avec pas moins de 54 bennes extraites avec une profondeur de 7.5 mètres atteinte.

Le printemps 2020 fut extrêmement prolifique. Avec une telle installation, notre motivation ne pouvait être que décuplée, la neige ayant encore renforcé notre impatience de reprendre cette désobstruction. Il faut dire qu'à une altitude de 1152 mètres, l'hiver est assez frais dans cette forêt et la route impraticable. A mi-avril, les neiges éternelles avaient suffisamment fondu pour que le site soit à nouveau accessible. D'emblée nous avons agrémenté notre roulotte d'une petite étagère pour faciliter le rangement de notre matériel. Le gouffre était désormais équipé d'un enrouleur antichute à câble doté d'un système autobloquant qui nous permettait d'aller et venir rapidement sur les échelles avec une sécurité renforcée. Lors de cette première sortie de l'année, le fond de la grotte était particulièrement sec. De l'air était-il aspiré en hiver ?

Pour en avoir le cœur net, nous avons allumé un petit fumigène et constaté qu'effectivement la fumée était aspirée en dessous. La benne était remplie frénétiquement et les remontées se succédaient à un rythme soutenu. Les os, précautionneusement triés, remplissaient des sacs de 110 litres étiquetés à toutes fins utiles. Avril, mai juin et juillet furent assez productifs avec le contenu de 114 bennes remonté à la surface. Les gravats étaient désormais éparpillés sur le chemin forestier qui prenait peu à peu les allures d'une petite voie romaine rudimentaire. Bien-sûr, cette période fut ponctuée de



Creuse avec tri des ossements.

plusieurs petites anecdotes, comme un manche de pioche qui se brise, une colonie de guêpes revanchardes qui installe son nid à l'intérieur de notre roulotte, un petit problème de rail qui nécessite une révision, et bien-sûr d'intrépides tritons qui furent régulièrement remis en surface.

Fin août, ayant répondu favorablement à notre invitation, nous faisons visiter ce petit gouffre à l'archéologue François-Xavier Chauvière. Nous reproduisons ici, avec son autorisation, l'extrait d'un mail qui fit suite à cette visite car ses observations sont fort intéressantes :

« Pour Denis et Michel, il faudrait que vous passiez voir les travaux et les découvertes réalisés. Le gouffre a été désobstrué sur près de 9 mètres de profondeur. D'après les observations, la stratigraphie suivante peut être établie, de haut en bas :

- Terre végétale, avec quelques ossements + matériaux récents ;
- Dalles calcaires ;
- Sédiment argileux, très collant, brun qui contient de très nombreux éléments squelettiques et de nombreux blocs calcaires ; les parois du gouffre sont toutes recouvertes de calcite. Il y a énormément d'os de chevaux et également d'autre(s) espèce(s) animale(s) (cervidé) ;
- Niveau actuel atteint : le sédiment argileux semble disparaître et seuls des blocs calcaires subsistent. A voir si les ossements continuent...

Beaucoup des ossements découverts ont été mis en sacs et ces derniers numérotés dans leur ordre de sortie. On pourrait donc corréliser tout ça avec une profondeur dans le gouffre.

Reste à savoir de quand datent les squelettes. Ce que j'ai vu est très bien conservé, avec la présence notamment de cartilages intercostaux, qui signent une bonne préservation de la matière organique. »

Fin septembre avait lieu la dernière grosse sortie de l'année au cours de laquelle une troisième échelle en acier fut fixée, le chariot du treuil modifié avec ajout d'un ressort amortisseur et 17 bennes remontées. L'installation fut



Séance topo, un passage obligé.

ensuite correctement graissée pour être bien protégée durant la pause hivernale. Enfin, le gouffre recevait en octobre la visite de Bernard et de son épouse Claire. Tandis que le premier s'attela à dessiner la topographie de



Le compteur de bennes.



Examen des os par Michel.

la cavité, la seconde réalisa une magnifique aquarelle représentant son entrée en robe automnale.

L'année 2021 fut principalement occupée à casser des cailloux pour réduire les parties saillantes de la paroi afin de faciliter le passage de la benne, ainsi qu'à diminuer le volume de gros blocs. Les ossements remontés s'entassaient, quant à eux, toujours dans des sacs de 110 l que nous avons de plus en plus de peine à dissimuler sous la remorque. Pour l'anecdote, l'omniprésence de ces os était telle que certains furent utilisés pour fabriquer un outil de calcul pour compter avec la méthode Abacus le nombre de bennes extraites selon la notation suivante : 1 benne = 1 côte, 10 côtes = 1 tibia et 10 tibias = 1 crâne.

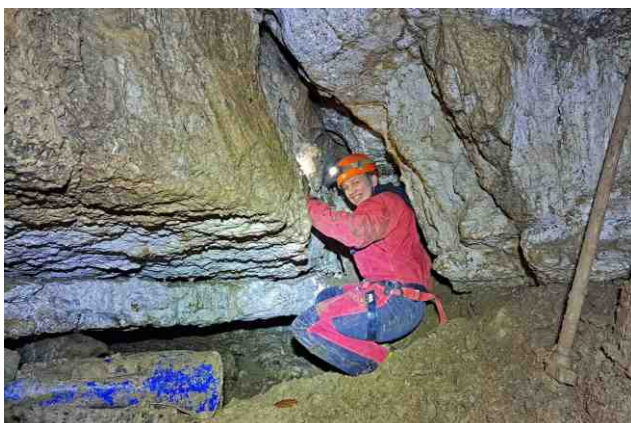
Fin octobre, la saison se terminait par une dernière visite et l'inspection des os par Michel qui avait enfin pu trouver dans son agenda un moment pour venir les examiner. Son chauffeur du jour, Bernard, en profita pour mettre à jour la topographie. Au total 37 bennes furent remontées durant l'année et nous procédâmes au sauvetage non pas de tritons, mais d'une mini grenouille, d'un énorme crapaud et d'une mini musaraigne.



Dans l'argile.



Fratrie de seaux de maçon.



Au fond devant la faille latérale.

En 2022, le gouffre suscita l'intérêt d'anciens et nouveaux membres du club, si bien qu'on se retrouva souvent avec des équipes plus conséquentes. Une nouvelle recrue, gravement contaminée par le virus de la spéléo, ne nous laissa aucun répit et les séances devinrent quasi hebdomadaires, si ce n'est plus. Au total,

ce ne furent pas moins de 252 bennes qui ont été extraites sur un total de 21 sorties effectuées entre mai et début novembre. Côté découvertes, on peut citer une micro-source temporaire, une dent de poisson fossilisée ainsi qu'une grosse chenille verte et une grenouille rousse qui ont pu être ramenées à la surface. Côté aménagement, une échelle alu de 2 mètres a dû être rajoutée et fixée.

Concernant les os examinés par Michel, son retour nous est parvenu récemment. Il nous dit ceci :

« Dans les ossements qui ont été analysés sur place (dans les sacs à l'entrée du gouffre), il y a 3 espèces identifiées : le cheval (très nombreux ossements divers provenant de plusieurs squelettes, au moins 8 individus), le bœuf (divers, au moins 4 individus différents) et une chèvre (crâne et mandibule). Tous les ossements identifiés sur place sont indiqués dans le tableau de synthèse (figure no xxxx = fichier Excel). On peut ajouter que les chevaux examinés sont tous des adultes. »

Pour le détail, il y a lieu de se référer au tableau des résultats de déterminations et à la table des ossements identifiés.

Résultats des déterminations / Bestimmungsergebnisse

Donateur Stragiotti P.

SpéléOs

IBKAS-SKA

No	117	-	21							
SousNo	Date	NoGrotte	LieuDit	Commune	Commentaire	Genre	Espèce	NomAllemand NomFrançais	Os	Localisation
01	14.04.2020			Gouffre des Tritons, Les Verrières (NE).		Equus	caballus	Hauptfossil Cheval	Os divers	Désobstruction
02	14.04.2020			Gouffre des Tritons, Les Verrières (NE). Mandibula sin, femur dex, 2 Mt sin+dex de taille différente (2 ind.).		Bos	taurus	Hauptfossil Bœuf domestique	Os divers	Désobstruction
03	14.04.2020			Gouffre des Tritons, Les Verrières (NF)		Capra	hircus	Ziege Chèvre	Cranium	Désobstruction

mercredi, 23 novembre 2022

Page 1 sur 1

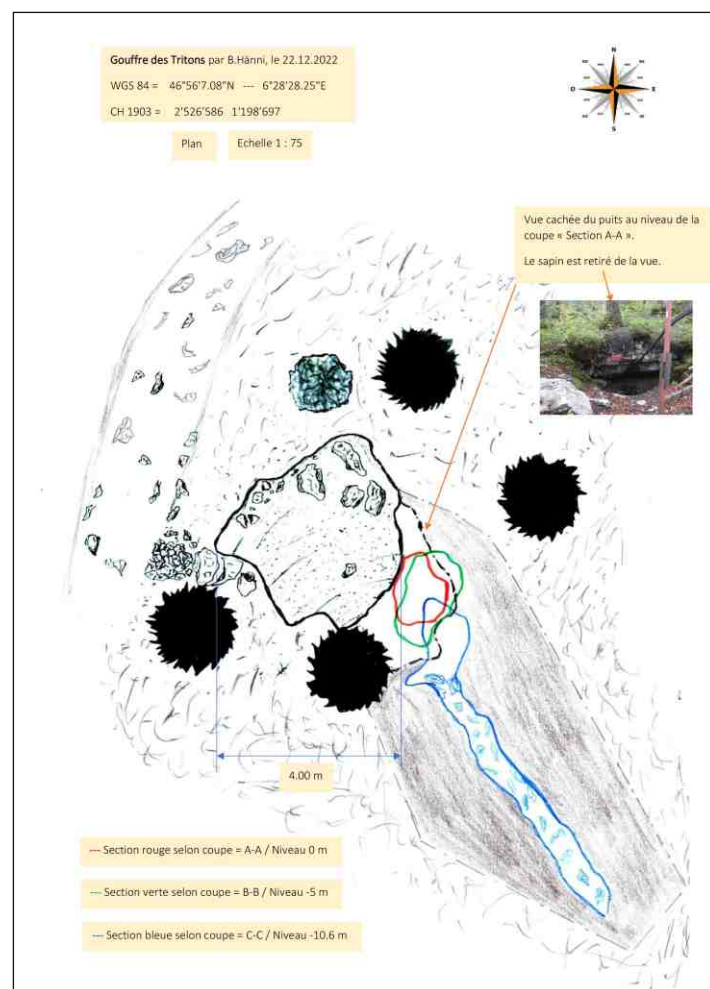
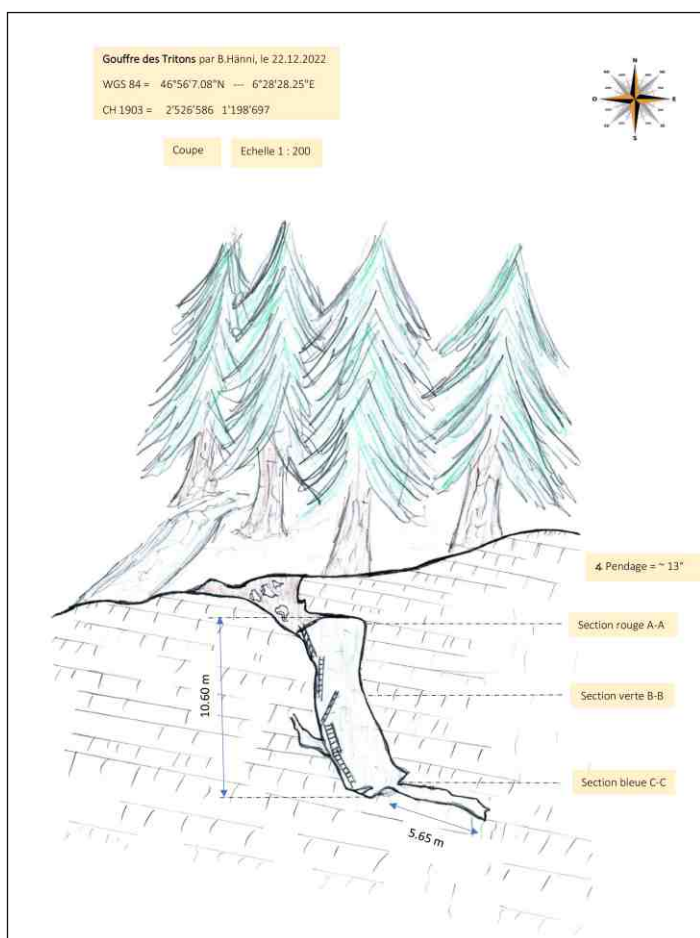
mercredi, 23 novembre 2022

Page 1 sur 1

Gouffre des Tritons : Ossements identifiés sur place le 14 avril 2020 (par Michel Blant)											Total
Echantillon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Equus caballus											Minimum 8 individus
Crâne	1		3	1				1		2	8
Mandibule	2				2	1	3		2		10
Humérus	1	1	1		2	1		2	2		10
Radius-ulna	1	1	3	1			1				8
Scapula (omoplate)	1		4			1	1	1			8
Fémur		1	1		1	2		1	2		8
Tibia			2		1		1	1			5
Coxal (bassin)	1	1						1			3
Bos taurus											Minimum 4 individus
Crâne			1	1							2
Mandibule			1	1	2	1		1	1		7
Humérus				1					1		2
Radius-ulna				1					1		2
Scapula (omoplate)									1		1
Fémur				1					1		2
Tibia									1		1
Coxal (bassin)				1							1
Capra hircus											Minimum 1 individu
Crâne			1								1
Mandibule								1			1

La topographie a été mise à jour en vue de la présente publication. On y distingue clairement le couloir de 5.60 m qui part sur le côté le long d'une diaclase. La suite ne s'annonce pas évidente. Actuellement, la profondeur du gouffre atteint 10.6 m et le fond est constitué d'un bouchon argileux qui retient l'eau. Concernant le couloir, celui-ci est surplombé de strates pourries qui ne demandent qu'à tomber. Une évaluation des risques sera nécessaire afin de mieux cerner les dangers et déterminer quelles mesures pourront être prises pour la sécurisation de ce passage avant de poursuivre la désobstruction.

Un immense merci à toutes les personnes impliquées dans cette désobstruction, SVT, GSAC de Môtiers, SCMN et ISSKA, pour leur contribution à cette aventure... qui n'est de loin pas encore arrivée à sa fin.



Inventaire du Canton de Neuchâtel

Le Gouffre du Sanglier

par Pierre-Yves Jeannin

Synonymes : Trou des Douaniers

Commune : La Brévine, NE

Coordonnées : 527'906 / 202'581 / 1181 m

Développement : 180 m

Dénivellation : 27 m (-24 m ; + 3 m)

Situation

La cavité se situe à une quinzaine de mètres de la frontière franco-suisse, entre la Côte du Cerf et les Rochers du Cerf. Elle se trouve dans la forêt, à une trentaine de mètres de l'extrémité NE de la clairière de la Côte du Cerf, en contrebas en direction de la ferme de Chez Blaiset.

Accès

L'accès le plus simple se fait par Les Gras, la Petite Drayère et la Jonction. A ce point, prendre le chemin à gauche montant à la Côte du Cerf où il est possible de laisser la voiture. Longer le bord sud-est de la clairière (et la frontière franco-suisse) en direction du NE. A partir du point le plus à l'est de la clairière, descendre dans la forêt sur une trentaine de mètres en suivant un petit sentier. La cavité se trouve à l'intérieur d'un lacet du sentier.

Un accès depuis la Suisse est aussi possible en passant par les Jordans, la Petite, puis la Grosse Prise en direction du Pré Rouiller, jusqu'au lieu-dit Chez Blaiset. Il faut alors monter la petite côte en direction de la clairière de la Côte du Cerf.



Photos Pierre Uccelli

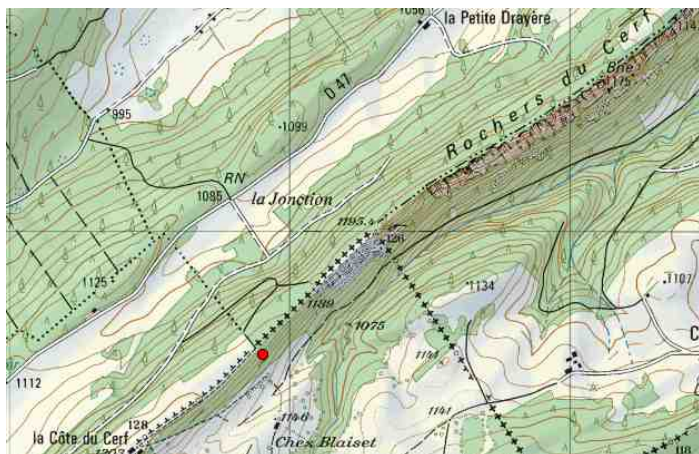
Entrée du gouffre.

Description

L'entrée est un petit orifice vertical, terreux, effondré dans le flanc abrupt de la forêt. Il convient donc d'équiper une corde dès l'entrée. Après quelques mètres peu spacieux, on débouche dans une cheminée plus large qui, vers -12 m, atteint le plafond d'une vaste galerie (7 m de haut par 3 m de large).

En descendant la galerie, on passe sous une sorte d'arche puis le plafond s'abaisse et le sol devient argileux. On atteint un point bas présentant des traces de niveaux d'eau à différentes hauteurs, laissant imaginer qu'un lac se forme en crue. La galerie remonte et débouche dans une petite salle avec des concrétions. Un boyau latéral peut encore être remonté sur quelques mètres, mais devient impénétrable. L'axe principal de la galerie se poursuit à n'en point douter sous le sol de la salle, probablement en direction du NE. Une désobstruction est envisageable, mais l'évacuation des matériaux n'est pas très aisée.

Depuis la base du puits d'entrée, en partant dans l'autre direction, on peut suivre la galerie principale sur une soixantaine de mètres. Le sol est localement chaotique et



deux points bas sans suites évidentes sont dépassés. Plus au SW, la galerie s'abaisse et une progression à 4 pattes permet d'accéder à une dernière salle éboulée présentant des cheminées (côtes 0 et +3 m). Une fissure étroite marque l'extrémité SW de la cavité. La galerie principale se poursuit certainement quelque-part sous les éboulis mais, à part cette fissure impénétrable, il est un peu difficile de savoir exactement où pourrait se trouver un passage vers la suite.

La plupart des cheminées présentent de petites arrivées d'eau qui gouttent dans la galerie principale et se perdent dans son sol.

Historique

Cette cavité a été signalée à l'ISSKA par le service forestier, qui l'a découverte lors d'un marquage d'arbres le long de la frontière (le 13 août 2013). L'ISSKA a signalé la cavité au S.V.T. qui l'a explorée le dimanche 20 avril 2014 (Eve Chédel, Otto Haldi et Thierry Linder). La topographie a été levée en juillet 2014 par Ghislaine Maccabez, Pierre Uccelli et Pierre-Yves Jeannin).

Le puits s'est peut-être ouvert suite au passage de sangliers. Un squelette en parfait état se trouve dans la partie est au bas du puits. Des traces bien conservées étaient visibles près du squelette, ce qui montre que l'animal a dû survivre quelques temps après à sa chute.

Géologie

Séquanien supérieur (Mühlethaler 1931).

Le pendage des couches dans la cavité est vertical, indiquant que le flanc nord-ouest de l'anticlinal du Larmont est très redressé, voire inversé.

Morphologie, sédiments et genèse

La cavité est essentiellement formée d'une galerie horizontale recoupée par différentes cheminées. Une partie de la galerie est relativement éboulée, comme l'indiquent les blocs posés au sol et le profil spacieux. Aux extrémités SW et NE, la section arrondie indique assez clairement une origine phréatique de cette galerie. Il s'agit donc d'un assez grand drain fossile, développé lorsque le niveau de base régional était situé à au-moins 1170 m d'altitude. Vu la relative proximité de vallées aujourd'hui nettement plus basses en altitude (Doubs, 760 m, Les Gras, 850 m), il est assez sûr que cette galerie est ancienne.

Des remplissages argileux sont visibles aux endroits où la galerie est basse, il n'est pas exclu qu'il s'agisse encore des remplissages de l'époque phréatique.

Des concrétions sont présentes à l'extrémité NE de la grotte, certaines sont encore actives, mais la plupart semblent plutôt anciennes.

Hydrogéologie

D'après sa position au-delà du sommet de l'anticlinal du Larmont, les écoulements visibles dans la grotte doivent partir en direction d'une source karstique située le long du Doubs. Le Doubs étant parallèle aux plissements dans cette région, il est difficile de savoir si l'eau s'écoule plutôt en direction de Pontarlier ou de Villers-le-Lac.

Ossements

Présence d'un squelette de sanglier qui a donné son nom à la cavité.



Photo Pierre Uccelli

Biospéléologie

Présence d'au-moins 1 chauve-souris en octobre 2015.



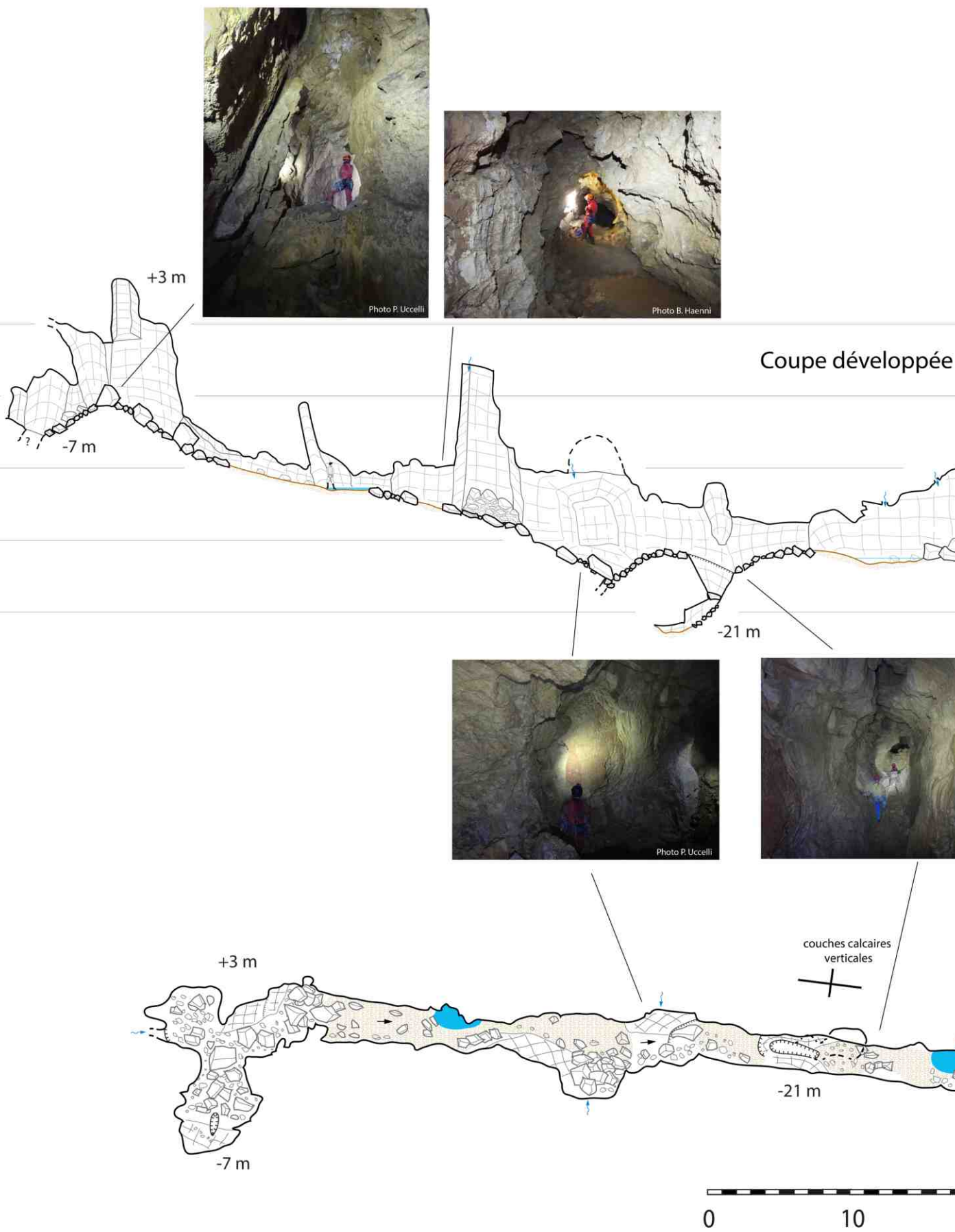
Photo Bernard Haenni

Matériel

Une corde de 40 m permet de descendre le puits d'entrée avec ses 2 petites vires (ou fractionnements). L'amarrage à l'entrée se fait sur un arbre (sangle bienvenue). Le reste de la cavité se parcourt sans matériel.

Danger

Pas de danger particulier à part quelques chutes de pierres possibles dans le puits d'entrée. Ne pas rester au bas du puits d'entrée lorsque quelqu'un y transite !

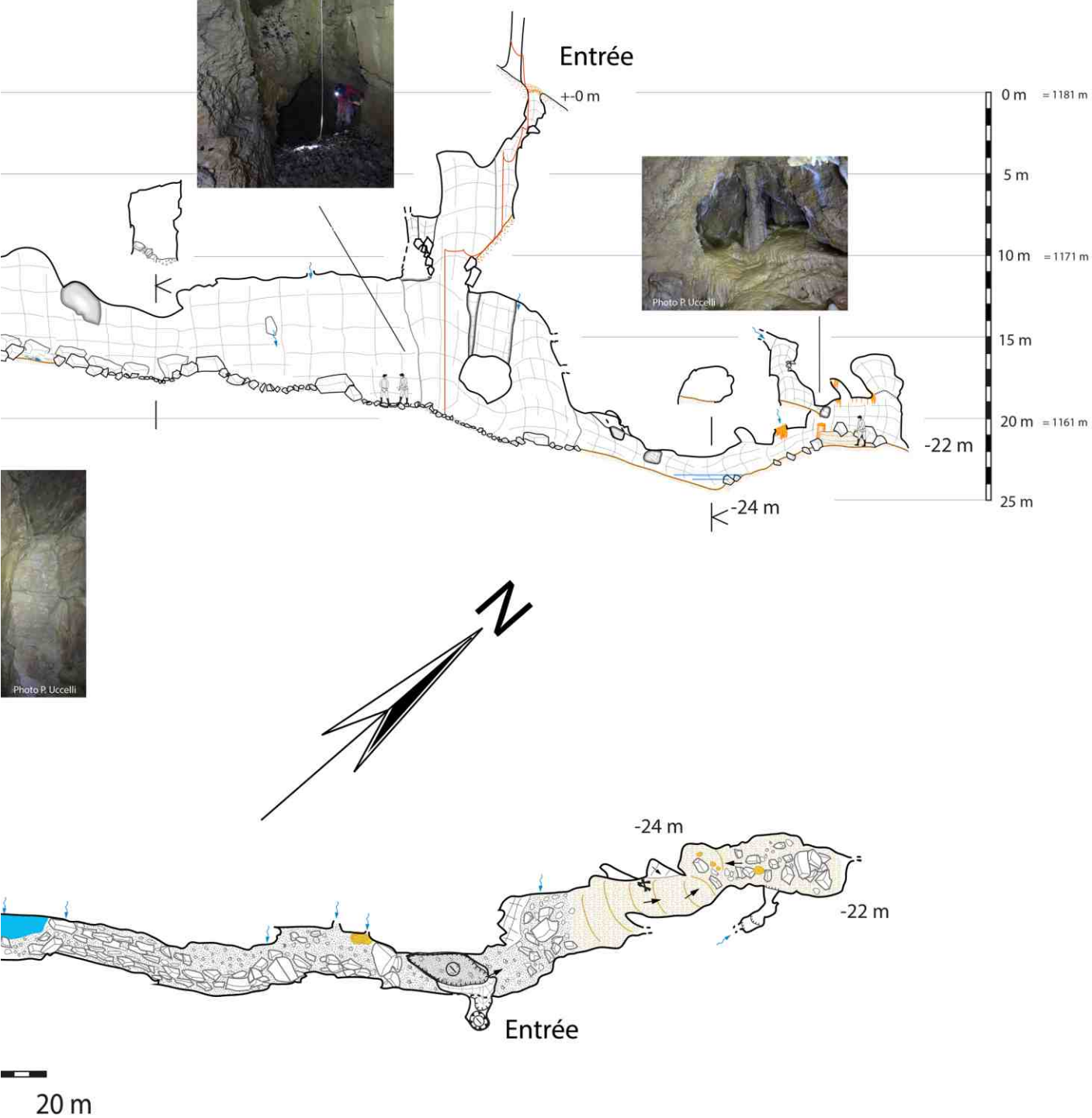


UISv1 5-4-E

Gouffre du Sanglier

La Brévine, NE

Développement : 180 m
Dénivellation : 27 m (-24 m; +3 m)



L'affaire du Trou Berthold

ou

Comment le renoncement à une visite de la grotte de Prépunel pour cause de neige est à la base d'un fait divers sordide qui fit le tour du monde

par Denis Blant (SCMN)

Lors du premier jour de l'exposition Spelaion en juin 2022, Madame Michèle Wermeille est venue nous rencontrer avec une série de documents appartenant à son mari Jean-Louis, qui réside malheureusement dans une institution pour raisons de santé. L'un des dossiers, soigneusement rangé dans des fourres plastifiées, concernait l'affaire du Trou Berthold (Damprichard, Doubs) en 1964, qui a mis par hasard sur le devant de la scène internationale cinq de nos valeureux membres ; ceux-ci, selon leurs dires, se seraient bien passés de cette soudaine notoriété. Cette saga avait déjà fait l'objet d'un article de Raymond Gigon dans *Cavernes*, 2-1964. Nous saisissons cette occasion pour rappeler ce fait divers aux lectrices et lecteurs de *Cavernes*, dont un grand nombre n'en aura jamais entendu parler.

La découverte

Ce fait divers tout à fait insolite et macabre est lié au fait qu'une fine couche de neige était tombée sur le Jura neuchâtelois ce jour du 4 avril 1964...

Laissons Raymond nous narrer la suite (extraits de Gigon, 1964) : « Pour remplacer la sortie topo à Prépunel renvoyée à des temps meilleurs, Raymond proposa d'aller rechercher en France voisine, dans la région de Damprichard (département français du Doubs, près de la frontière suisse, ndlr), un gouffre qui lui avait été signalé par un bûcheron de St-Julien (-lès-Russey, ndlr). Ce changement de programme adopté (sans maugréer, comme il est de règle au SCMN !), la faible cohorte (composée de Claude Berberat, Raymond Gigon, Jean-Louis et Marcel Wermeille, ndlr) prit la route et vers 14h30, nous étions à proximité de Damprichard, au lieu-dit : Roichenoz. »

« Le gouffre n'était pas dans la coupe (de bois, ndlr) que nous parcourions mais dans une clairière voisine. Nous nous y rendîmes sans tarder et en effet, après de courtes recherches, nous trouvâmes l'objet de nos désirs : une minuscule entrée de gouffre clôturée de barbelés et curieusement surmontée d'un "panneau publicitaire" : "DANGER, GOUFFRE, prof. 45 m". Quelques jets de pierres nous permirent d'apprécier la verticale qui effectivement semblait intéressante et qui méritait certainement une visite. »

« Parvenu à 5 m. du fond, Jean-Louis (qui avait insisté pour descendre le premier) aperçut dans le faisceau de son photophore la source de l'infecte puanteur, d'abord le cadavre d'un chien puis, un paquet de forme allongée de mauvais augure : quelque veau ou chien qu'un agriculteur avait "emballé" sans doute. Mais en y regardant de plus près, toujours suspendu à son échelle, Jean-Louis discerna avec stupeur et avec l'émotion que l'on devinera aisément que deux bras et une tête sortaient du macabre paquet. Sans alerter la surface, croyant encore à une illusion optique, notre camarade continua sa descente et parvint à la base du puits. »

« Stoïquement, il vit remonter la corde d'assurage et il resta en tête à tête avec le cadavre. Quelques minutes plus tard, Claude avait à son tour descendu les 37 m d'échelle séparant la surface du fond du gouffre. Alors qu'il était en vue, Jean-Louis l'avertit de sa macabre découverte. De concert, surmontant leurs nausées, nos deux camarades s'approchèrent du sinistre paquet et après avoir timidement soulevé un coin de la bâche, avertirent la surface. La nouvelle fit l'effet d'une douche froide. »

« La seule chose qu'il nous restait à faire était d'avertir immédiatement les gendarmes, aussi la remontée fut-elle décidée et ce fut probablement le plus rapide repli opéré dans les annales du SCMN. »

« Nous filâmes directement en direction de Maîche. Nous y trouvâmes quatre gendarmes en paisible conférence. Notre : "- Bonjours Messieurs, nous sommes des spéléologues suisses. Tout à l'heure, en visitant un gouffre dans la région de Damprichard, nous y avons découvert un cadavre humain..." eut, l'on s'en doute, son petit effet de surprise. »

« Le lendemain matin nous retournerions sur place en compagnie des gendarmes pour procéder à la remontée du corps. Le samedi soir, au stamm traditionnel (Channe valaisanne, pardieu !...), la nouvelle fit sensation, pourtant nous n'y trouvâmes aucun volontaire pour l'expédition du lendemain ! Seul Claude Meylan accepta avec "enthousiasme" notre invitation. »

« A 9 h 30 pile le dimanche, nous arrivions à Roichenoz (lieu-dit le plus proche du trou Berthold, ndlr). Une nombreuse assistance nous y attendait ; il y avait là, réunis dans le brouillard : le Procureur de la République, 14 gendarmes !..., le Maire de Damprichard, quelques pompiers et un petit groupe de badauds qu'une si forte concentration policière avait ameutés. »

« L'un après l'autre, Marcel, Claude Berberat, Jean-Louis, le gendarme Grosjean du SRPJ (Service de Recherches de la Police judiciaire), puis Claude Meylan descendirent dans le gouffre d'où émanaient des effluves qui, malgré la saison n'avaient rien de printanier. »

Crime à 40 m. sous terre

L'inconnu trouvé ligoté dans un linceul, au fond d'une grotte du Doubs, avait le crâne fracassé



Cette forme enveloppée d'une bâche et ficelée, sur laquelle les gendarmes se penchent, c'est le cadavre découvert à 40 m. sous terre par quatre spéléologues suisses au fond du « Trou Berthold », près de Damprichard (Doubs). (PAGE 3.)

« Après quelques photographies, le travail macabre au possible de l' "emballage" débuta. Je passe sur certains détails particulièrement pénibles pour ne pas écœurer le lecteur ; que l'on sache seulement que seules la volonté de Claude Meylan et la présence d'un gros flacon d'eau de Cologne permirent de venir à bout de ce travail dont chacun des participants gardera certes le souvenir sa vie durant. Vers midi, le cadavre, saucissonné dans une grosse bâche, était lentement hâlé vers la surface pas les efforts conjugués des gendarmes et des pompiers. »

« Après beaucoup de tâtonnements, il semblerait à l'heure actuelle (mi-mai) que la victime ait été identifiée, mais la police n'a pour l'instant ni confirmé, ni infirmé les dires des journalistes ; selon certains de ces derniers, la victime serait une ancienne "barbouze" (police spéciale utilisée en Algérie pour lutter contre l'OAS) devenu agent double. En bref, une bien vilaine histoire que nous eussions préféré ne pas remuer... ».

DAMPRICHARD

Le mystère (macabre) du Trou Berthold



En région, nous relatons la découverte faite samedi, par un groupe d'alpinistes suisses. Ces

photos ont été prises au cours de la remontée effectuée hier matin, et qui demande trois heures d'ef-

forts et le concours d'une trentaine de personnes. L'autopsie sera pratiquée aujourd'hui, à 17 h.

Photos de presse reprises par plusieurs médias lors des opérations de relevée du corps hors du gouffre.

Un briquet et des cigarettes

D'abondants articles de presse s'ensuivent, dont une couverture par des journaux comme France Soir, Le Monde, Détective, Les Dépêches, L'Est Républicain, Le Comtois, L'Impartial, FAN L'express, La Tribune de Lausanne, Le Blick...

Selon L'Impartial du 13 avril 1964, l'hypothèse d'abord retenue d'un règlement de comptes dans le milieu de la drogue semble s'écarter. La découverte sur la victime d'un briquet à l'effigie du restaurant français de grand luxe le « Veau d'or » à New York interpelle. En dehors de cet établissement, la distribution de tels briquets s'est limitée à la région de Tournus (au nord de Mâcon), où l'un des propriétaires du « Veau d'or » vient régulièrement passer ses vacances chez sa sœur, et au « Grand Comptoir » près des Halles de Paris à l'occasion de la première traversée du paquebot France.

Une battue autour du trou Berthold est organisée pour rechercher d'éventuels indices. « On a malheureusement découvert seulement deux ou trois paquets de cigarettes étrangères, ce qui est néanmoins curieux étant donné que dans ce secteur les bûcherons ont plutôt l'habitude de fumer les traditionnelles "Gauloises" ».

New York, Alger, Berlin-Est, Damprichard...

Un mois après les événements, l'enquête avance enfin ! Selon un article de presse du 8 mai 1964, l'inconnu ne serait autre qu'André Brenetot, agent des services spéciaux français, autrement dit "un barbouze", qui avait travaillé contre l'OAS. « On n'a pas revu Brenetot depuis le

mois d'août 1963, date à laquelle il déclara à ses amis qu'il partait en mission en Allemagne de l'Est, via la Suisse. Son signalement répond assez bien à celui de l'inconnu du trou Berthold. Il portait un blazer acheté chez James, tailleur à Paris, et possédait un briquet offert par le restaurant le Veau d'or de New York. Était-il un simple "barbouze" liquidé là par l'OAS ou un agent double dont l'un des employeurs décida de se défaire discrètement ? ».

Selon l'Impartial du 12 mai 1964, « La clairière où s'ouvre le fameux trou Berthold est la propriété de M. Feuvrier, agriculteur. Or, le frère de M. Feuvrier, le général de brigade aérienne Charles Feuvrier qui revient périodiquement en vacances dans la contrée, dirigea les services de la Sécurité militaire de juin 1961 à janvier 1964. Le rapprochement est pour le moins troublant. Brenetot était sous le contrôle de la Sécurité militaire qui avait dû le congédier après la mise en scène qu'il avait organisée sur la route de Pithiviers (Loiret), se prétendant victime d'une agression de l'OAS afin d'obtenir un dédommagement financier au risque couru.

Brenetot s'était-il mis au service d'autres employeurs, obligeant le premier à envisager sa suppression le plus discrètement possible ? En ce cas, les spéléologues suisses auraient joué un bien mauvais tour à la Sécurité militaire française ».

Une question intrigue encore les enquêteurs : la position du cadavre qui ne gisait pas dans l'axe du puits, comportant de petits coudes et aboutissant à une salle en forme de cloche. Le cadavre était positionné au contraire les pieds contre l'une des parois à l'opposé du puits. Aurait-il été descendu à l'aide d'une corde, mais à ce moment-là comment la corde aurait-elle été détachée ? A-t-il été précipité les pieds en avant ? Mais dans ce cas il y

Un véritable
casse-tête
chinois

Qui est le mort du "Trou Berthold"?

Au moment où paraîtront ces lignes, il y aura plus de quinze jours que le cadavre d'un inconnu aura été découvert à trente-sept mètres sous terre, au fond d'un gouffre, à l'ouest du village français de Damprichard, dans le Doubs, près de la frontière suisse. Pour l'heure (au moment de mettre sous presse), le mystère du « Trou Berthold » reste entier.

Voici l'entrée du
« Trou Berthold »,
attachée à deux
solides rondins,
l'échelle de corde
que les spéléos
ont utilisée pour
chercher le corps
y pend encore.



Extrait de presse de "Pour tous", le 21 avril 1964.

L'INCONNU DU GOUFFRE DE DAMPRICHARD

Ligoté dans un linceul il avait le crâne fracassé

Une enquête de HENRY JOISSON

REGARDE ! Le cri jaillit de la gorge de Jean-Louis Wermelle et son écho se répéta sur la paroi du gouffre de Damprichard. Claude Berberat tourna la tête vers la masse que son camarade lui indiquait. Maintenant, le double faisceau des lampes frontales des spéléologues était braqué sur un énorme paquet, un sac vert en matière plastique, saucissonné à grands tours de corde. Et de cet insolite coïls coïné entre deux blocs de rocher à 40 mètres sous terre, une main émergeait !...

— Un cadavre ! murmurèrent les deux hommes isolés dans les entrailles de la montagne dans cette région du haut Doubs.

Ils s'approchèrent. Leur cœur battait à tout rompre dans cette galerie glacée où il y avait un mort. Leurs mains desserrèrent un coin du sinistre linceul et alors apparut le haut ravagé d'une tête d'homme.

— Remontons tout de suite et allons prévenir les autres.

Les autres, c'étaient Marcel Wermelle et Ramon Gigon, restés là-haut à l'entrée du gouffre, attendant que leurs deux camarades aient amorcé l'exploration. Tous quatre, Suisses, appartenant au Spéléo-Club des Montagnes Neuchâteloises, avaient quitté la

charge d'une arme à feu, tirée à bout portant. Seules, les mâchoires étaient à peu près intactes. Elles dénotaient une bonne denture, pourvue d'une couronne en or. Quant à l'âge, on pouvait le situer aux environs de 30 ans, et la taille aux environs de 1 m. 65. La carrure était nettement au-dessus de la moyenne et le système pileux fortement développé. L'examen médico-légal indiquait encore qu'il ne s'agissait pas d'un Nord-Africain et que la mort remontait de six mois à un an.

Sur un terrain connu

L'inconnu n'est sûrement pas un habitant de la région de Damprichard car, dans tout ce coin, on n'a pas signalé de disparition depuis au moins deux ans. Les éléments dont actuellement disposent les enquêteurs sont excessivement minces pour arriver à mettre un nom sur les restes de cet homme.

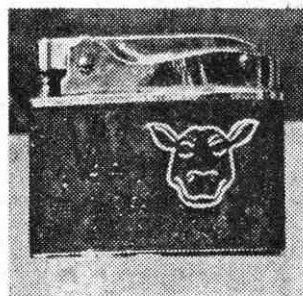
Le confectionneur parisien a mis en vente depuis plusieurs mois plus de cent mille blazers du modèle que portait le cadavre. Autant dire qu'il est presque impossible de trouver trace de ce client



Emballé et ficelé dans une bâche en matière plastique verte, la main du cadavre émerge de ce linceul. Découvert par quatre spéléologues suisses, au fond du trou « Berthold », le corps est transporté par les policiers.

Extrait de presse du "Déflective", 10 avril 1964.

Reconnaissez-vous ce briquet ?



Si oui, faites-le savoir sans tarder à la Police judiciaire de Dijon, en précisant quel est son propriétaire. Vous rendrez ainsi grand service à la justice. Car ce briquet, photographié par notre envoyé peu après sa découverte, a été trouvé par les enquêteurs dans les poches du mort inconnu du « Trou Berthold », cette mystérieuse affaire dont nous parlons en page 7 de ce numéro.

aurait eu des traces de fractures évidentes sur le corps, ce qui n'est pas le cas... Une troisième hypothèse que n'évoque pas la presse de boulevard : le cadavre aurait été « accompagné » dans sa descente, puis posé à plat à l'extrémité de la salle, ce qui veut dire qu'une ou des personnes seraient physiquement descendues dans le gouffre (et donc l'auraient très probablement déjà exploré... !).

Voilà le résumé d'une affaire rocambolesque qui n'a forcément pas livré tous ses secrets, surtout qu'il s'agit très certainement d'une action liée au milieu de l'espionnage... Brenetot a-t-il été victime d'un règlement de comptes alors qu'il se rendait en mission en Allemagne de l'Est en passant – ou voulant passer – par la Suisse ? Où a-t-il été kidnappé et liquidé et sur quelle distance a-t-il été transporté ? Voici des questions qui garderont – sans doute à jamais – leur lot de mystères.

Une ultime question aussi : pourquoi les auteurs de cet acte sont-ils venus jeter son corps dans un terrain appartenant à la famille du général Feuvrier ? Probablement savaient-ils qu'une abîme profonde se trouvait justement à cet endroit..., mais comment l'ont-ils su ? Encore un autre mystère... !

Référence

Gigon, R. (1964) : LES ALEAS DE LA SPELEOLOGIE ou Une découverte peu banale dans un gouffre. CAVERNES, 2-1964, 36-39.

Avis de recherche à témoins pour le fameux briquet du Veau d'or.

Mais rappelons brièvement les faits :

Au cours d'une exploration entreprise samedi, 4 avril 1964, cinq spéléologues du Spéléo-Club des Montagnes neuchâteloises, MM. Raymond Gigon, Claude Berberai, Jean-Louis et Marcel Wermeille, de La Chaux-de-Fonds, et Claude Maylan, du Locle, découvraient au fond du gouffre Berthold, près de Damprichard, le cadavre d'un inconnu. Les explorateurs signalèrent sans tarder l'événement aux autorités locales. Le lendemain, dimanche, 5 avril, sollicités par la gendarmerie française, les spéléos chauxois remontaient, non sans difficultés, le cadavre à la surface.

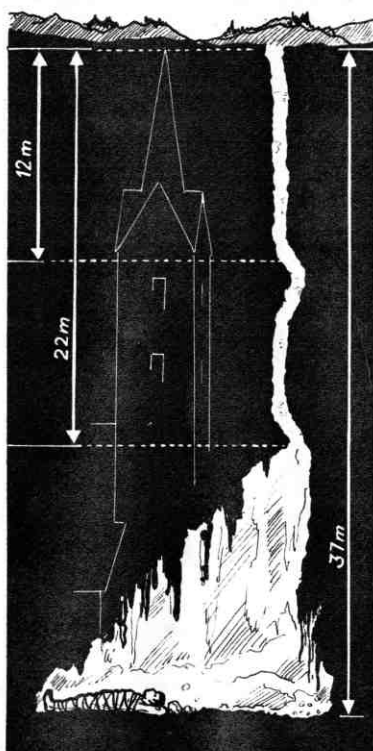
Cette délicate opération se déroula en présence de MM. Petit et Michel, respectivement procureur de la République et juge d'instruction à Montbéliard, des inspecteurs de la PJ (police judiciaire) de Dijon, et des représentants de la gendarmerie.

Surprises pour les enquêteurs

Le cadavre que les enquêteurs avaient, en premier lieu, à identifier, se trouvait ficelé dans une toile de plastique vert-pomme. L'humidité avait pourri les cordelles dont il fallut recueillir les morceaux avec précaution.

Pour que nos lecteurs comprennent bien qu'une énigme peu commune s'offrait tout à coup aux policiers français, nous sommes contraints de rapporter quelques détails, hélas ! plutôt macabres. Le cadavre gisait sur le dos, dans un lit de pierres et de débris divers, les pieds dirigés contre la paroi, au centre de la « salle » en forme de cloche ovoïde, haute de quelque quinze mètres, et dans laquelle débouche une cheminée étroite et plus ou moins verticale, haute d'environ vingt-deux mètres.

La calotte du crâne paraissait avoir été fracassée par une pierre tombée ultérieurement au dépôt du mort, dans le gouffre. Toute-



intrigue vivement les enquêteurs. Pourquoi le corps ne se trouvait-il pas dans l'axe de la cheminée ? Comment l'a-t-on descendu ? Au moyen d'une corde ? Mais, comment les criminels ont-ils dégagé leur corde ? Le corps aurait-il été attaché sous les bras et descendu les pieds en avant ? On pourrait ainsi expliquer pourquoi l'un des bras du mort, le gauche, se trouvait dégagé et non pas enserré dans l'enveloppe en plastique. Ou bien le corps a-t-il été précipité dans le gouffre les pieds en avant ? Il aurait été projeté sur la gauche, au moment du passage du dernier coude, pour prendre la position dans laquelle il a été retrouvé. Mais une chute pareille, vu l'état de rigidité cadavérique, n'aurait pas été sans laisser des traces évidentes sur le corps (fractures, tassement, etc.). Alors ?

fois, selon le médecin légiste et le radiologue, le crâne avait certainement été enfoncé (cause de la mort) avant que le cadavre eut été jeté dans le « Trou Berthold ».

Un volumineux rondin tombé dans le gouffre semble avoir causé la double fracture du fémur gauche, constatée lors de l'autopsie. Enfin, le bras gauche du mort, qui devait initialement se trouver collé contre le corps sous l'enveloppe en plastique, reposait, replié, à la hauteur de la tête.

Questions et hypothèses

Ces constatations soulevèrent immédiatement la question de savoir comment le cadavre avait été « placé » au fond du gouffre. Y avait-il été précipité ou l'y avait-on glissé au moyen d'une corde ?

Il semble que si le mort avait été précipité dans le « Trou Berthold », des marques (importantes fractures) de cette chute de près de 40 mètres auraient été révélées par l'autopsie.

Si les criminels — il ne pouvait s'agir d'accident ou de suicide — avaient descendu le cadavre au moyen d'une corde, on cherche à en deviner les raisons.

D'autre part, pourquoi avoir enveloppé et ficelé le mort, vrai-

semblablement déjà atteint de la raideur cadavérique au moment où il fut descendu dans le gouffre ? Sans doute pour les besoins de son transport du lieu du crime au « Trou Berthold ».

Pourtant, attention : les brindilles d'herbe retrouvées pourraient laisser supposer que le cadavre fut enveloppé et ficelé aux abords mêmes du gouffre...

Le « Trou Berthold »

Qui connaît le « Trou Berthold » ? Un nombre restreint de personnes. 10 à 20 % de la population de la région : des chercheurs de champignons, des chasseurs, des bûcherons, des spéléos, des membres de la résistance au temps de l'occupation.

Si le terme « criminels » fut d'emblée employé au pluriel, c'est qu'il était improbable qu'un homme seul eût accompli toute cette sinistre besogne.

Le crime parfait ?

Pourquoi les criminels avaient-ils fait disparaître les chaussures du mort ? Avaient-elles la pointeure de l'un d'eux ou est-ce tout simplement parce que ces chaussures se distinguaient de chaussures ordinaires, soit par leur marque, leur qualité, soit par leur confection spéciale ?

Il était donc certain que ceux qui avaient tenté de faire disparaître à tout jamais le corps d'un homme dont ils avaient à coup sûr provoqué la mort, étaient très habiles puisqu'ils avaient prévu jusqu'à l'éventualité d'une découverte du cadavre. Voilà pourquoi ils avaient pris soin de faire disparaître tout objet pouvant aider à l'identification de leur victime.

Mais comme il est également vrai que le crime parfait est comparé par d'aucuns à une œuvre d'art, venons-en donc aux petites erreurs commises par les auteurs du crime, erreurs qui démontrent fort bien qu'il est extrêmement diffi-

cile d'atteindre la perfection. Quels ont été les éléments négligés par les criminels et qui, exploités par les enquêteurs, vont peut-être permettre un jour proche ou lointain de résoudre cette terrible énigme ?

D'abord les vêtements : le blazer bleu roi portait la grille et un tailleur parisien. L'étoffe et la coupe du pantalon ont permis d'en retrouver le fabricant. Dans une poche inférieure du blazer, les enquêteurs ont découvert un briquet de fabrication japonaise, portant l'inscription suivante : « Le Veau d'Or, 129, East 60 th Street, N.Y.C. 21 N.Y. ».

« Le Veau d'Or » est un restaurant français très chic de New York. Et il ne faut pas oublier que l'examen de la dentition fournit de précieux renseignements. Un plombage, une dent en or sont des indices non négligeables. Les policiers ne l'ignorent pas.

En définitive, nous sommes loin du crime parfait, semble-t-il. Néanmoins, il est à peu près certain que l'affaire du « Trou Berthold » s'inscrira dans les annales de la P.J. de Dijon comme le plus assomant des casse-tête chinois 1964. G.-A. BOURQUIN



L'entrée du gouffre a été entourée d'un barbelé. Précaution indispensable, car le « Trou Berthold » attire les curieux.

Extraits du média "Pour Tous", 21 avril 1964 ; schéma du gouffre avec le positionnement du cadavre dans la salle au bas du puits.

LE MORT DE DAMPRICHARD UN PETIT BRIQUET TROUVÉ SUR LUI PERMETTRA-T-IL DE L'IDENTIFIER ?

DIJON. — Légère leur dans le mystère du gouffre de Damprichard (Doubs), où samedi dernier l'on a trouvé le cadavre d'un inconnu roulé dans une toile de nylon. Cette leur provient d'un briquet.

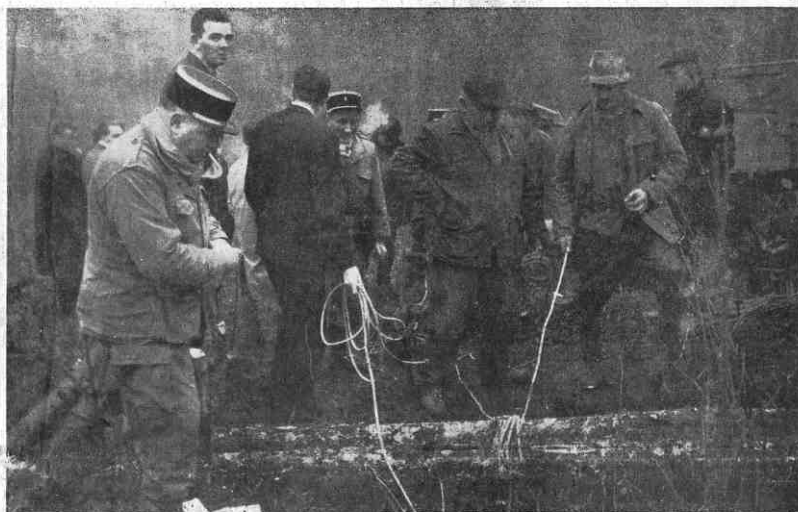
La police judiciaire de Dijon, à défaut d'autres éléments, avait retrouvé dans la poche intérieure du blazer de l'inconnu, un petit briquet de marque japonaise. En l'examinant de plus près, aujourd'hui, les policiers se sont aperçus qu'il s'agissait d'un briquet-étiquette portant la marque d'un établissement le distribuant à ses habitués.

C'est ici que le coup de théâtre intervient : car cet établissement, « Le Veau d'Or », un restaurant français de grand luxe de New-York, dont l'adresse, marquée sur une des faces du briquet avec au-dessus deux petits drapeaux français, est la suivante : « 129, East 60th Street, N.Y. City 21 N.Y. ». Les policiers sont ainsi renforcés dans l'idée qu'il peut s'agir d'un règlement de comptes entre membres du gang international, vraisemblablement de drogue.

Interpool

C'est pour cette raison que, par l'intermédiaire d'Interpool, la police de New-York sera saisie pour faire des recherches au restaurant français de New-York. Il est d'ailleurs vraisemblable que ces investigations donneront peu de résultats car le restaurant est très fréquenté. Il est également possible que l'inconnu de Damprichard ait reçu ce briquet en cadeau sans avoir mis les pieds à New-York. La présence du briquet donne une idée du milieu qu'il pouvait fréquenter.

A part cet élément les policiers n'en ont pas trouvé d'autres. Ils tentent toutefois d'identifier la toile qui entourait le cadavre et il semble que ce soit une toile de sol d'une tente de camping. Cela bien sûr faisait penser à un crime commis dans un camping,



Les policiers, aidés par quelques curieux, remontent le corps. Ce ne fut pas facile ! (Photo L.-J. Simon, Maiche.)

mais les vêtements portés par l'inconnu sont très élégants et obligent les policiers à abandonner cette piste.

[Suite dernière page]

Les Cahiers de Jean Schnörr

Cahier I, 3^e partie

par Denis Blant

Cet article fait suite à deux articles publiés dans Cavernes 1-2020 et 2021 sur les cahiers écrits par Jean Schnörr (1902 – 1953), l'un des plus illustres spéléologues neuchâtelois. Ces cahiers sont une suite d'articles et de récits – presque des cahiers intimes – dont certains sont autobiographiques et d'autres retracent des expéditions, observations, et légendes diverses ; presque tous ont comme point commun les cavernes de la région neuchâteloise et des environs. Ces cahiers ont été aimablement prêtés par sa petite-fille, Mme Monique Allemann, que nous remercions.

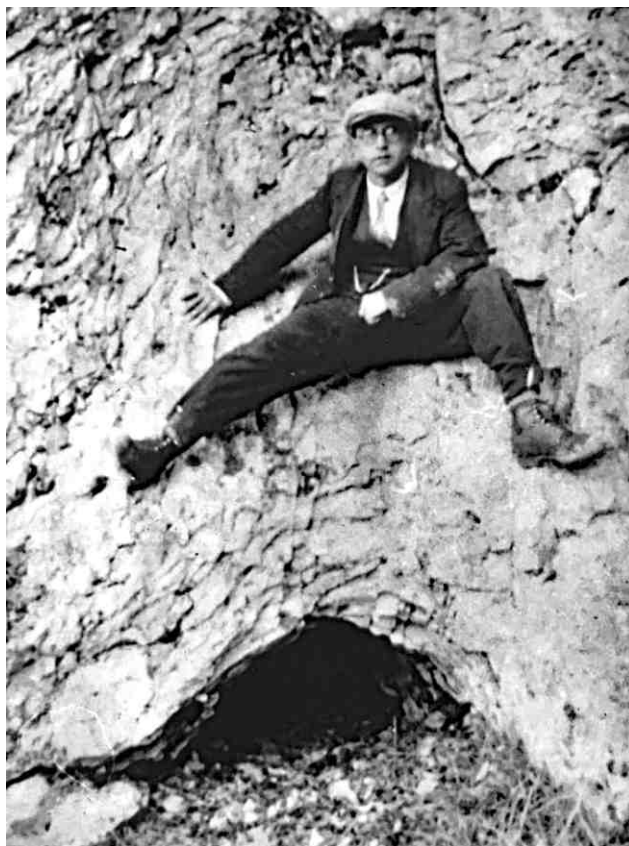
Nous nous proposons de retracer dans cette troisième et dernière partie du Cahier I les passages concernant les premières explorations du gouffre de Pertuis, deux anecdotes et la liste des cavités visitées et décrites par Jean Schnörr. Les phrases et l'orthographe sont retranscrites telles quelles pour garder l'authenticité dans la retranscription de ses récits.

La grotte de Pertuis ou Baume à Noé, exploration 1937.

Le vendredi 26 février 1937 c'est à dire neuf ans jour pour jour après l'avoir vaincue, la grotte reçut une visite.

Arthur Rheinart et Jean Schnörr partent de La Chaux-de-Fonds à 2 heures de l'après-midi avec un char à deux roues chargé d'un sac de cordes et de provisions. Ils passent par Renan grimpent la charrière et arrivent au Bec à l'Oiseau. Là Mr Von Gunten qui lui aussi visita la grotte, leur prête une corde à char, puis ils descendent en traîneau jusqu'au restaurant de Pertuis. A 7 heures du soir ils soupent dans la grotte qu'ils peuvent ouvrir sans difficulté. Puis ils visitent le couloir supérieur jusqu'à la petite « Petite Axenstrasse ». En revenant ils emportent l'échelle de 27 mètres roulée et rangée entre les deux puits. Ils descendent ensuite par l'échelle volante, sur le pont, et par la Chapelle Gut jusqu'à l'entonnoir. Connaissant le chemin ils remontent chercher l'échelle laissée dans la cheminée, et l'installent aux poutres de l'entonnoir. Maintenant ils peuvent descendre le gouffre de 27m et suivre le pierrier. La chambre marneuse est atteinte puis le borbier qui les conduit au haut de la grande échelle de 40 mètres. Là un coup de pied contre une poutre pour en éprouver la solidité la fait casser d'un seul coup. Ils ne jugent pas prudent de pousser plus loin leur visite, d'autant plus qu'ils n'ont bientôt plus de lumière. Toutes les lampes électriques sont détériorées par l'humidité, seules quelques bouts de bougies enmarnées leur restent. Ils prennent encore quelques photographies et remontent.

A 7 heures du matin, ils étaient vers le restaurant et le traîneau emportait leurs bagages. La visite dans la grotte avait duré 12 heures. Ils prennent une photo chez Mr Von Gunten qui leur montre une tête de taureau en pierre. Leur retour fut plus facile que l'aller. A midi ils dînent chez Monsieur Mora à Renan. Le samedi 27 février à 5 heures



du soir ils étaient de retour à la Chaux-de-Fonds. Ainsi pour le neuvième anniversaire de sa conquête, la grotte de Pertuis a reçu la visite de deux Chaux-de-Fonniens. On ne peut que rendre hommage aux hardis pionniers qui eurent l'audace d'installer ces échelles, permettant de descendre dans la grotte. Malheureusement quelques-unes d'entre elles sont en partie détériorées et l'échelle de 27m doit être fixée par un câble avant de s'y engager. Ceci mérite d'être dit pour porter attention aux explorateurs éventuels.

Le film et le magnésium pour cette visite ont été donnés par Monsieur Aubert photographe. Les explorateurs sont parvenus à -96 m ce qui pour leur première visite n'est déjà pas mal.



Le 27 juillet 1878. Pour retrouver le colporteur soit disant assassiné, le nommé Léon Monnier descend suspendu à une corde. Le nommé Morthier visita aussi la grotte jusqu'au fond du premier puits de -60m. Monsieur Frédéric Debrot, président du conseil communal de Chézard s'y trouve aussi en curieux !

Le dimanche 1er octobre 1922

M.M. Alfred Jost ingénieur – géomètre de Neuchâtel, Willy Monnier, de Chézard, Willy Gut technicien, Charles Ducommun géomètre Neuchâtel, visitent et préparent les futures descentes. Ils arrivent à -28m.

Le dimanche 15 octobre 1922. Alfred Jost et Charles Ducommun, Pierre Favre et Blandenier de Chézard -17m Pont.

Le dimanche 22 octobre, Jost, Willy Gut et Willy Monnier, Pierre Favre et son jeune frère, vont terminer le Pont.

Le dimanche 29 octobre 1922 Jost, Gut, Favre posent des poutres.

Le dimanche 5 novembre 1922 Jost, Gut, Favre, visite de la section du Club Alpin Suisse section de Neuchâtel. Entonnoir inscriptions découvertes -33m.

Le dimanche 3 décembre Jost, Gut, Ducommun, Favre, Willy Monnier et Blandenier dit « Lupin » arrivent à -84m.

Le dimanche 3 mars 1923 Jost, Gut, Ducommun, Favre -84m poutre.

Samedi après-midi du mois d'octobre 1927 Georges Andrié, Armin et Ernest Schneider -33m.

Dimanche 30 octobre 1927 Charles Ducommun mécanicien, mensuration des environs.

Samedi 5 novembre.

Andrié, Armin et Ernest Schneider, Ami Buhler, Sylvain L'Epplatenier -96m.

Le dimanche 6 novembre 1927 Charles Ducommun mesure jusqu'à la cheminée.

Le fond du gouffre de Pertuis en 1955, à -159m, constitué par un remplissage argileux ; sur la photo, René von Kaenel.

La grotte de Pertuis ou Baume à Noé, histoire.

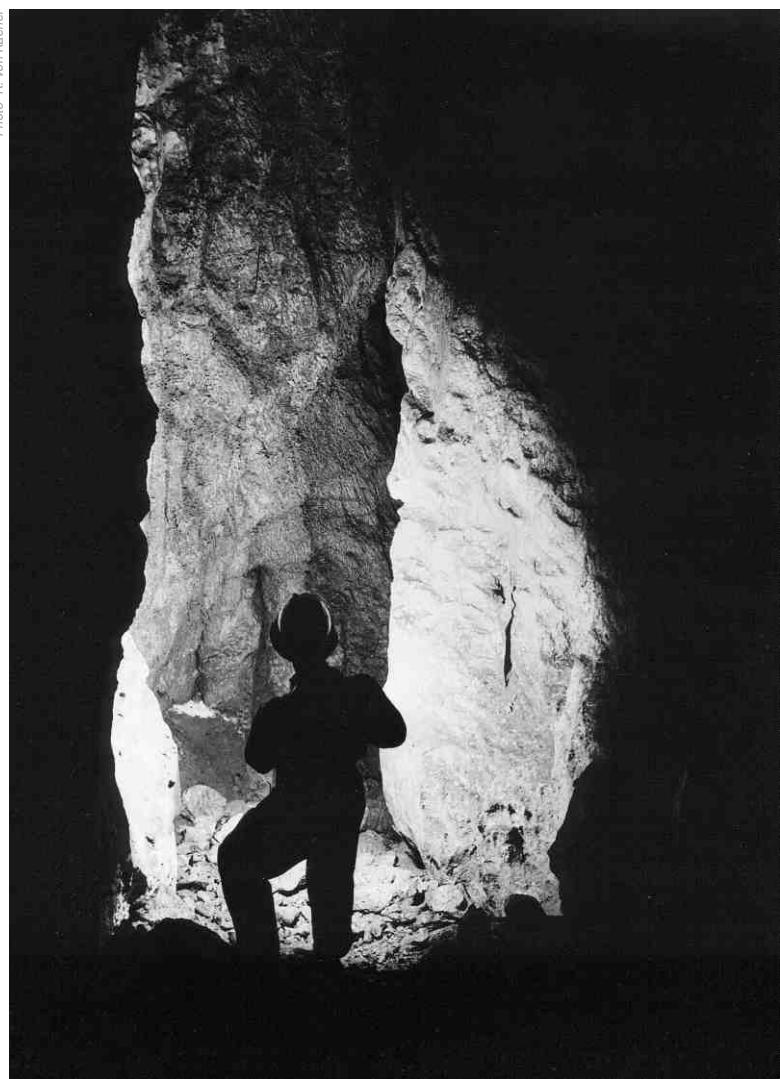
Situation. Page 657, tome III du Dictionnaire Géographique et bibliographique suisse. On trouve : Ferme à 1040 m. Grotte intéressante explorée en 1846 et 1878. Messenger boiteux de 1847 et 1952. Première exploration le 17 mai 1846.

2me Exploration le 27 juillet 1878.

Colporteur disparu. Le domestique de la ferme accuse son patron d'avoir assassiné un colporteur et de l'avoir jeté dans la grotte. Des recherches demeurèrent infructueuses. Plus tard on retrouva le colporteur bien vivant. Le dimanche 10 mai 1846 un nommé Tripet dit Noé parce que buveur dit : vouloir aller en Enfer, il se jette dans la grotte. On le retrouve mort, couché à plat ventre, la tête tournée vers le ciel, au fond d'un précipice de 43m à -60m de l'entrée. Un nommé Sandoz maréchal alla le retirer avec un ami nommé Von Buren et les pompiers du Locle.

Le gouffre de Pertuis, photo de 1962.

Photo R. von Kaenel



Le dimanche 4 décembre 1927, avec 130 mètres de cordes. Sylvain L'Epplattenier, Jung, les 2 Schneider, Andrié, Bandelier, Wuilleumier, Ducommun -108m.

Dimanche 11 décembre 1927.

Sylvain L'Epplattenier, Andrié, Bandelier, Schneider, Jung, Bühler. Prennent les mensurations depuis -96m.

Le samedi 7 janvier 1928.

L'Epplattenier, Bandelier, les deux Schneider, Jung, Andrié, Ducommun vont poser la porte. (Couloir supérieur visité).

Le dimanche 15 janvier 1928

A. Schneider, L'Epplattenier, Andrié, Bandelier Jung Bühler par le couloir supérieur descente dans le puits de 10m. Sondé le puits de 20m visité la petite Axenstrasse.

Le samedi et dimanche 25 et 26 février 1928

L'Epplattenier, Bandelier, Wuilleumier, les 2 Schneider, Bühler, Jung, Ducommun, Andrié

Echelle de 40 mètres. Benjamin Geiser à la Balance sur Renan prête char et cheval pour le matériel. Atteint le fond ! Ernest Schneider et Sylvain L'Epplattenier

Donc la grotte fut vaincue le 26 février 1928.

Les samedi et dimanche 24 et 25 mars 1928

Les deux Schneider, L'Epplattenier, Wuilleumier, Bandelier, Bühler, Jung, Andrié, Salvisberg ferblantier (Ducommun malade) impasse et 2^{me} visite générale.

Expéditions photographiques, le samedi 7 avril 1928.

L'Epplattenier, les deux Schneider, Salvisberg fils. Quatre messieurs de La Chaux-de-Fonds.

Le samedi 28 avril 1928

L'Epplattenier, les deux Schneider, Jakob Faible dit Köbou de Saint-Imier, consolidation des échelles.

(Si l'échelle du premier orifice venait à manquer ainsi que le pont on pourrait éventuellement descendre en varrapant par le 2^{me} orifice).

Anecdote

Le 2 janvier 1937.

Je commençais bien l'année en allant visiter les quelques grottes que je connais dans le vallon de la Ronde. C'est toujours avec plaisir que je les revois et j'y ai du reste chaque fois un petit travail à y faire. Je vérifie aussi mes cachettes, car j'en ai plusieurs. Ici c'est une pellette, là une pioche, ailleurs un seau contenant une corde, ou bien c'est quelque bout de bougie, un ustensile de cuisine, ou une lampe à pétrole. J'ai aussi une marmite cachée quelque part enfin bref je remets le tout en place et recouvre soit de sable ou de mousse. On ne m'a jamais rien volé ! J'aime aussi revoir les coins peu connus qui parfois me révèlent du nouveau.

Ce jour là justement j'avisai au pied d'une paroi de rochers à pic, un minuscule monceau de terre brune. L'habitude me fait prêter attention au moindre indice. C'est parfois une fissure, un amas de mousse, une branche brisée, une légère dépression de terrain, un filet d'eau, ou bien un papillon de nuit sortant d'un rocher, un courant d'air aussi peut à l'esprit avisé révéler la présence d'une cavité là où le profane ne voit rien d'extraordinaire.

Ce monticule de terreau me fit lever la tête, mais je ne vis rien que la paroi de rochers à pic. Pourtant sur les

petites aspérités, je remarquai une fine poussière de la même terre. Olho! me dis-je. Cherchons d'où provient cette coulée. Et inspectant les environs, je découvri un sentier très étroit qui me conduisit à une petite anfractuosité, invisible depuis le bas. C'était une petite grotte de trois mètres sur deux peu de chose en somme. Mais au milieu du sol un petit sapin était planté. Sur les branches de celui-ci des restes de bougies de couleurs et de ci de là quelques fondants, noisettes et amandes restaient encore accrochés. Qui donc était venu ici fêter son Noël dans la solitude ?

Je m'éloignai envoyant une pensée de sympathie à cet inconnu, tout en grignotant ses « mendiants » découverts si adroitement grâce au petit cône de terreau brun provenant du sol de la caverne.

Humour

Sur France, des faneurs travaillaient à remuer du foin qu'ils chargeaient sur des barques pendant que de l'autre côté du Doubs, les femmes tricotaient assises à l'ombre en surveillant les enfants. Une vingtaine de personnes animaient ce jour là « Bonaparte ». Le temps était superbe et les côtes du Doubs résonnaient de chants et de cris joyeux.

Une colonne d'explorateurs de grottes pique-niquait sur le replat des hauts rochers surplombants le sentier. Ils avaient enlevés leurs vieux habits tout sales, et s'étaient refait une toilette après les visites au fonds de multiples trous et en particulier à la grotte du « Lierre ».

On ne sait pour quelle cause, l'on entendit soudain une vive altercation entre deux explorateurs qui en vinrent aux mains. Les gens, attirés par cette dispute avaient à peine levés les yeux vers le haut des rochers qu'ils virent avec effroi l'un des batailleurs s'emparer de l'autre et le précipiter dans l'abîme.

La victime poussa un grand cri et vint s'écraser sur les rochers à dix pas des femmes terrifiées. Lorsque celles-ci eurent le courage d'ouvrir les yeux, tous les explorateurs de grottes s'étaient envolés. Alors on s'aperçut qu'il ne s'agissait que d'une vilaine farce montée de toute pièce. Il n'en coutait rien en effet à ces farceurs de grottiars de se débarrasser ainsi de vieux habits en constituant un mannequin que l'on retrouva tout déchiré.

Inventaire et descriptif des cavités visitées

NDLR : cette partie du cahier I n'est pas retranscrite, car cela aurait passablement allongé cet article. Mais nous avons pensé qu'il était utile de faire un résumé des sites décrits dans le cahier sous forme de tableau. Trois des cavités sont sur sol bernois, toutes les autres sur Neuchâtel. Plusieurs de ces cavités, toutes petites, ne figurent pas à l'inventaire des cavités de Gigon (1976). Le descriptif et la topographie de la Grotte Vivante ont été présentés dans Cavernes 1-2020.

	Nom de la cavité (et n° Schnörr)	Dans Inventaires NE/BE	Nom dans inventaires, synonyme	No d'inventaire	Remarques
Vallée de la Ronde	1. La Grotte au Sable	OUI	Grotte au Sable	NE16.44	
	2. La Grotte du Renard	OUI	Grotte du Renard, Grotte Jean Schnörr	NE16.41	
	3. La Grotte Secrète	OUI	Grotte des Liapes, Grotte Secrète	NE16.32	
	4. La Grotte en Spirale	OUI	Grotte à l'Ours	NE16.36	
	5. La "Loge de théâtre"	NON			
	6. La Grotte de la Joux-Perret	NON	≠ Abri de la Joux Perret (16.31)		
	7. La Grotte Charmante	OUI		NE16.20	aussi fissure à une cinquantaine de m
	8. Le puits du "Cul des Prés"	OUI	Gouffre du Cul des Prés	BE435.4	
	9. La Grotte à cour fermée	OUI	Grotte de la Fenêtre	BE435.5	
	10. La Grotte triangulaire	OUI	Grotte de la Faille	BE435.6	
Vallée du Doubs	1. La Baume des Brennetets	OUI	Baume des Brennetets, Baume des Boitiers	NE16.17	
	2. Grotte du Lierre	OUI	Grotte du Lierre	NE16.33	
	3. La Guérite	NON			minuscule grotte à proximité des Brennetets
	4. La Grotte des Avants	NON			entre Les Avants et la Maison Monsieur
	5. Le puits de la Roche Guillaume	OUI	Gouffre de la Roche Guillaume	NE16.42	
	6. La Grotte au Pillier	NON (?)			Cirque de Moron
	7. La Grotte de la Toffière	OUI	Grotte de la Toffière, Grotte du Roi de Prusse	NE19.13	
	8. La Grotte au Belge	NON			Nationalité du neveu de JS qui a visité la grotte, située au dessus de Bonaparte
	9. Le puits des Bulles	OUI	Gouffre des Bulles	NE16.18	
	La grotte Vivante	OUI	Grotte Vivante	NE16.47	voir Cahier I Première partie, Cavernes 1-2020
	L'Emposieu de Pouillerel	OUI	Gouffre du Gros Crêt	NE16.29	
Montagnes	1. La Grotte Vierge	NON			au Bout du Commun (nord de la Corbatière)
	2. La Grotte aux Veaux	NON			au Bout du Commun (nord de la Corbatière)
	3. La Grotte du Bout-du-Commun	NON			Schnörr a mis le titre mais pas de description
	4. La Grotte de la Roche aux Crocs	OUI	Grotte de la Roche aux Crocs	NE44.5	Schnörr a mis le titre mais pas de description

Liste des cavités décrites dans le Cahier I de Jean Schnörr.

Le passé minier neuchâtelois

Les mines de charbon du Locle

par Maurice Grünig

Après la présentation des mines des Convers, de la région de Noiraigue – Travers et de Saint-Sulpice, voici le quatrième volet de cette série, qui présente les mines méconnues du Locle.

La région du Locle est plus connue pour les atouts de son industrie horlogère que par l'exploitation des mines de charbon.

Et pourtant, les citoyens du Locle, vers la fin du XVIII^e siècle, utilisaient une sorte de charbon, découvert dans le quartier du Verger, à l'Est du village.



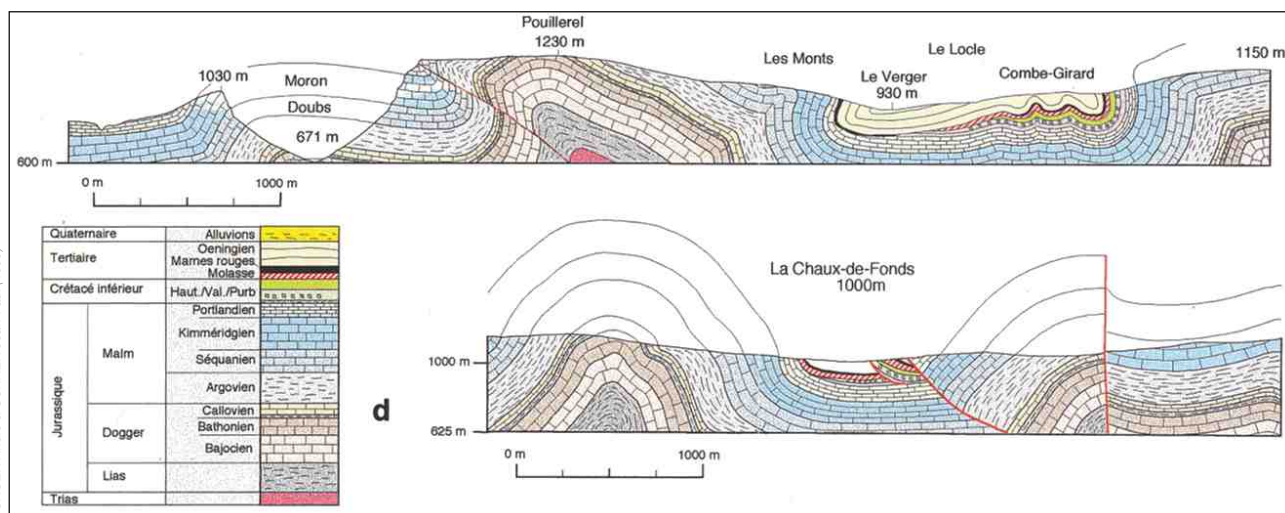
Ville du Locle prise du Crêt.



Le travail des mineurs.

Pour attester la présence de ces niveaux charbonneux, il faut retourner à l'ère secondaire, au Jurassique, lorsque la région était alors un fond d'océan, dont les sédiments déposés en grande épaisseur, pendant plus de 30 millions d'années, formèrent les roches calcaires vieilles de 275 à 145 millions d'années.

C'est sur ce socle calcaire, épais d'environ 500 mètres que reposerait la ville du Locle, si les phénomènes géomorphologiques s'étaient arrêtés là !



Coupes géologiques de Favre 1911 et de Mornod 1962 où figure les couches de la période du Tertiaire.



Les mines au Moyen-Âge.

Mais l'histoire géologique de la région sera marquée par le début de la formation des Alpes, résultat de la bousculade engendrée par la dérive des continents.

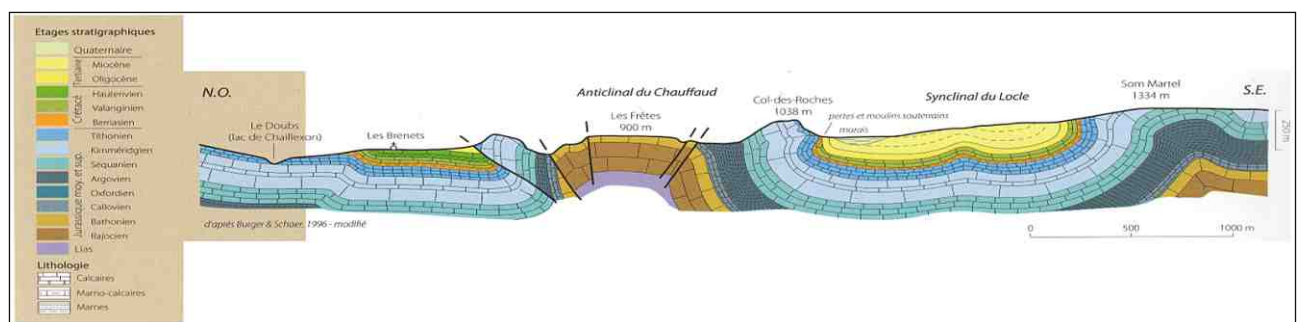
A la période du Tertiaire, vers 13 millions d'années, la grande poussée alpine plissera les roches sédimentaires du Jura. La mer reviendra deux fois inonder cette région, avec des dépôts atteignant parfois 200 mètres d'épaisseur. Les alternances d'eau douce et d'eau de mer formeront les sédiments qui envahirent le synclinal du Locle et de La Chaux-de-Fonds. Ces molasses marines ou lacustres sont très riches en fossiles (en jaune dans la coupe géologique ci-dessous).

Les couches géologiques de la période du Miocène moyen et supérieur (-10 à -4 millions d'années), ont parfois livré des restes d'animaux disparus, comme le *Deinotherium*, éléphant primitif dont les défenses étaient tournées contre l'arrière. Mais il y avait aussi les ancêtres des chevaux, l'*Hipparion* ou encore le rhinocéros et même des requins.

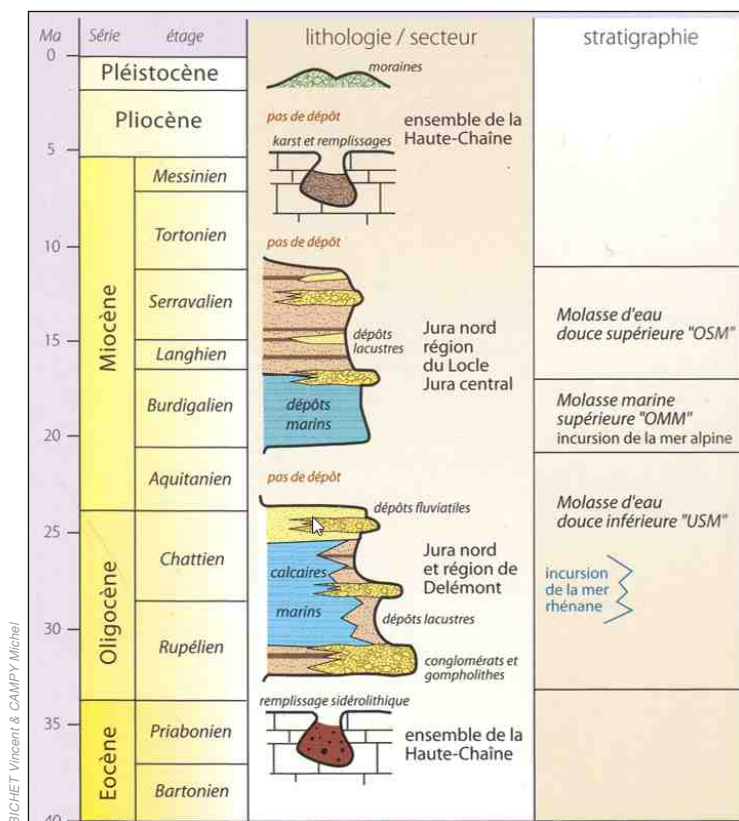
Les derniers dépôts de molasse d'eau douce sont principalement constitués de carbonates lacustres nommés aussi « craie ».

Dans la partie supérieure de cette formation et dans les bords du lac, des niveaux de tourbe s'intercalent dans la sédimentation.

Voilà donc ces fameux niveaux charbonneux, vieux de 13 millions d'années, que nous pouvons découvrir



Coupe géologique du Locle, d'après Burger et Schaer, 1996.



Stratigraphie de la Haute-Chaîne du Jura.



Le lignite du Crêt-du-Loche.

actuellement lors des travaux de génie civil.

Le lignite du Locle et du Crêt-du-Loche est formé de couches minces, ayant au maximum 15 cm d'épaisseur et visibles sur un maximum de 18 couches.

Afin de dater précisément l'âge de l'étage de l'Oeningien du Locle, M. Daniel Kälin, a analysé en 1993, les dents des petits mammifères récoltés dans les sédiments, ce qui permet de dater celui-ci à -13 millions d'années.

Les études géologiques du canton de Neuchâtel débutent principalement en 1800, avec le mandat donné à un très célèbre géologue allemand, Léopold von Buch.

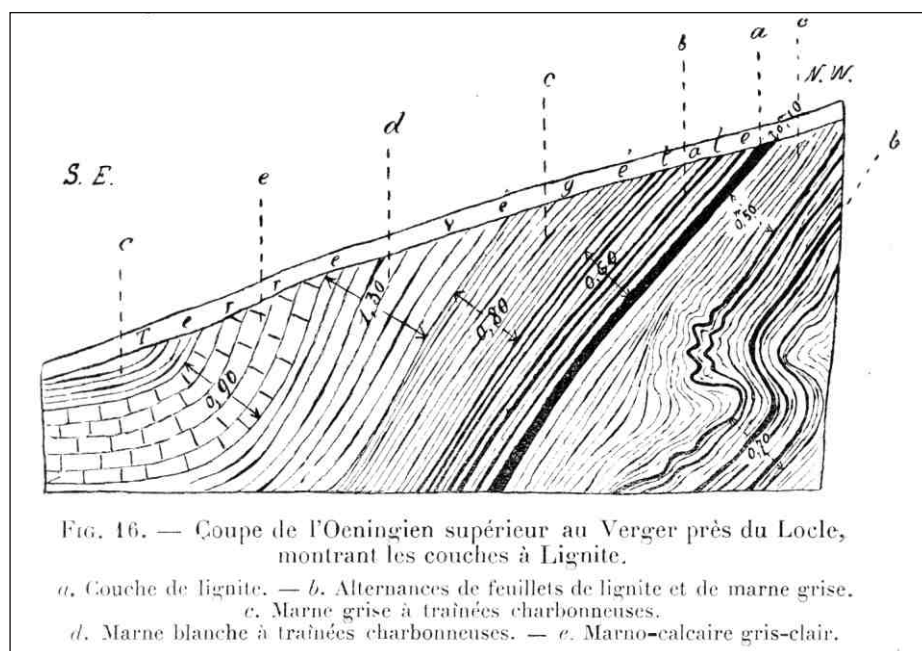
C'est le roi de Prusse, Frédéric-Guillaume I, qui le mandate pour établir un rapport sur les richesses naturelles de la principauté et pour étudier aussi le potentiel économique lié à l'exploitation du lignite présent à l'Est du Locle.

Il est aussi le premier à mentionner qu'un lac avait occupé le synclinal du Locle et de La Chaux-de-Fonds.

De plus, Léopold von Buch réalisa un catalogue d'une



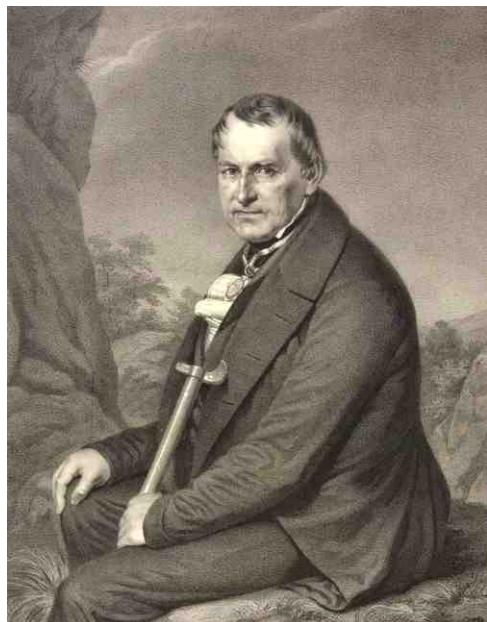
Le lignite du Crêt-du-Loche, de plus près.



Coupe de l'Oeningien supérieur au Verger près du Locle.

collection des roches présentes dans les montagnes de Neuchâtel et rédigea aussi de nombreuses notes.

En résumé, voici ce qu'il note concernant le charbon du Locle : « Les niveaux charbonneux se rencontrent en couches peu épaisses dans cette formation ; ils sont sans grand intérêt car ce ne sont que des tourbes à peines transformées. Elles se sont sédimentées dans le lac ainsi que l'attestent les nombreux fossiles de gastéropodes terrestres associés. ».



Léopold von Buch, 1774 à 1853.



Travail des mineurs.

Revenons à l'histoire des mines de charbon du Locle :

Vers 1750, quelques citoyens loclois utilisaient une sorte de lignite, mais qui n'était malheureusement pas un très bon combustible, et de ce fait, pas exploitable du tout. En effet, il était moins efficace qu'une bonne tourbe en se référant au tableau suivant :

En 1783, Monsieur H.-Fs Convert entreprend une série de fouilles, près du Gros Moulin et en 1784 au bas du Communet, mais cela sans autorisation.

Stades d'évolution, de la tourbe au charbon.

La tourbe d'aujourd'hui sera du charbon dans 350 millions d'années !

Simplification de l'échelle du temps en millions d'années (Ma)

En 2022



La tourbe actuelle

- 13 Ma



Niveau charbonneux du Locle, trop jeune pour être du lignite

- 65 Ma



Le lignite

- 250 Ma



La houille

- 350 Ma



L'anthracite ou le charbon

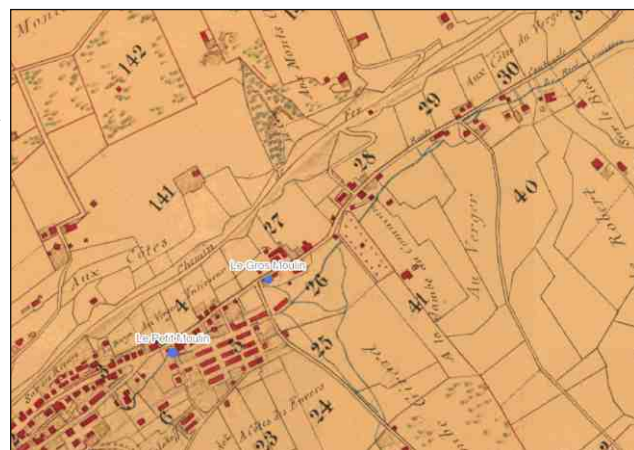
Tableau simplifiant les différents stades d'évolution de la tourbe.

Les autorités cantonales et communales de l'époque avaient interdit ces activités et ces fouilles, qui étaient à proximité de la route reliant Le Locle à La Chaux-de-Fonds, de peur que des éboulements souterrains endommagent celle-ci.

Autre point mentionné, la crainte d'un tarissement de la source de la Maladière, qui est toujours « chaude » en hiver et qui empêchait de ce fait, que les eaux alimentant les moulins ne gèlent.

Monsieur Convert réitère sa demande en juillet 1785 pour prospecter dans le quartier de la Jambe Ducommun. Une concession de neuf ans lui est accordée.

Pendant une année, il se consacre à ces travaux. Voici les résultats qu'il relate de son écriture : « Ayant fait une trouée de plus de 100 pieds de profondeur, ce travail a été



Carte du quartier du Verger au Locle, avec ajouts de Maurice Grünig.

COLLECTIF (1994)



Le quartier du Verger avec au centre l'emplacement du Gros Moulin.



La partie orientale du quartier du Verger, avec le Crêt-du-Loche, vers 1900.

Carte postale collection Maurice Grinig



Le Gros Moulin du Locle.

Monsieur Courant continue tout de même ses recherches, mais comble de malchance, au mois de février 1802, un effondrement de la galerie se produit, sous le ruisseau du Bied, qui alimente en eaux le Gros Moulin. Cet événement modifia aussi profondément le régime de la source de la Maladière et les autorités ordonnent alors immédiatement l'arrêt des travaux.

En conséquence de la pauvreté des gisements, toutes les recherches s'arrêtent en 1810.

Le calme revient dans le quartier du Verger, jusqu'à la Première Guerre mondiale. Alors que les combustibles se raréfient, quelques personnes tentent sans succès, d'exploiter et de brûler ce lignite de mauvaise qualité.

Actuellement tous les puits ou les galeries du quartier du Verger sont effondrés ou comblés.

Bibliographie

BICHET Vincent & CAMPY Michel (2008), Montagnes du Jura, Géologie et paysages, Néo-Éditions, Besançon (F).

BURGER André & SCHAER Jean-Paul (1996), La vallée du Locle, oasis jurassienne. Cahiers de l'Institut Neuchâtelois, nouvelle série N° 26.

COLLECTIF (1994), Le Locle entre tradition et renouveau, Imprimerie Gasser, Le Locle.

DECROUEZ Danielle, JORDAN Peter et AUF DER MAUR Franz (2002), Géotopes, Un voyage dans le temps, Éditions Ott Verlag, Thun.

FAESSLER François (1960), Histoire de la ville du Locle, des origines à la fin du XIX^{ème} siècle, Imprimerie Glauser-Oderbolz, Le Locle.

FAVRE Jules (1911), Description géologique des environs du Locle et de La Chaux-de-Fonds, avec 2 cartes géologiques. Université de Genève.

HASLER E. (1986), Le Locle 1890-1920, Imprimerie Rapidoffset, Le Locle.

HASLER E. (1986)



Le quartier du Verger, avec à gauche le Gros Moulin.

inutile, la nature du sol n'offrant aucun espoir de réussite. Un autre trou perpendiculaire, étayé par plusieurs cerceaux de fer, d'une quarantaine de pieds de profondeur, n'avait pas donné de meilleurs résultats, car à cette profondeur ils (les ouvriers) furent arrêtés par les eaux qui jaillirent tout à coup avec une telle force que les ouvriers n'eurent que le temps de se sortir de ce trou ».

Quelques années plus tard, un autre prospecteur, Monsieur Antoine Courant entreprend des recherches, toujours dans le quartier du Verger, à l'Est du Locle. C'est dans le terrain de Monsieur Henri Haldimann, qu'il va creuser des galeries en direction du Gros Moulin, mais également sous la route cantonale.

Une nouvelle fois les autorités s'inquiètent et envoient sur place des experts, chargés d'estimer les risques encourus par ces travaux souterrains.

Caquelon de Noël du SCMN

...ou une tradition perdue

par Alain Ballmer dit « Croc »

Avertissement : Que les trop sérieux s'abstiennent de lire ce qui suit, article non-scientifique !
 Juin 1956 : fondation du SCMN et le 14 décembre 1957 première fête de Noël à la Baume du Four, au menu un souper canadien, le seul avant les traditionnelles fondues sous toutes ces formes : au fromage, bourguignonne et chinoise.

Plus de cinquante ans sans interruption que le Caquelon de Noël a eu lieu, à ajouter encore une dizaine d'années, mais par intermittence. En général, c'était le deuxième samedi de décembre, que les éclats de voix et de rires, les bruits caractéristiques des bouteilles débouchées, les chansons, les histoires drôles à n'en plus finir, mais souvent toujours les mêmes, sont venus perturber la douce quiétude de cet abri sous-roche surplombant l'Areuse. Pour le quarantième anniversaire du club, les « jeunes » avaient voulu innover, en installant une chaîne stéréo avec de gros amplificateurs pour créer l'ambiance. A vrai dire ce fut une fausse bonne idée, une initiative vouée à l'échec. La nouvelle vague des spéléos n'avaient probablement pas saisi le sens profond du « Caquelon de Noël » placé sous le sceau de la simplicité ; ou quand le modernisme échoue face aux pures traditions !

La réunion à la Baume du Four n'avait d'autres buts que de fêter Noël, ou plus exactement de fêter la fin de l'année, de se retrouver entre bons copains, évoquer les sorties passées, les péripéties inévitables de certaines expéditions, de goûter et de partager cette chaleur que dégage une amitié issue d'une même passion et bien sûr de boire un coup, voire deux ou trois coups, qui donnent l'élan nécessaire à entonner des chansonnettes. Seul quelques-uns parmi nous chantaient juste, de véritables maîtres en la matière, des « maîtres-chanteurs » (!), des ténors aux cordes vocales affûtées. Ils nous apprenaient, alors que nous étions tous blottis dans la petite salle au fond de l'abri, quelques belles chansons paillardes, digne des rengaines de salles de garde, tel que : Le Cordonnier Pamphyle, La Petite Charlotte, Le Curé de Camaret, Allons à L'Orient, etc. et bien d'autres encore, que la seule pudeur et morale actuelle interdisent de faire paraître

l'intégralité des textes, au risque de se faire intenter un procès de la part de prudes bien-pensants ! En revanche, « l'hymne du SCMN » très soft, à chanter sans scrupule « sous le sapin de Noël », avait été composé pour la circonstance et interprété uniquement à la Baume du Four, dont voici la version intégrale :

Oh ! Muse prête-moi ta lyre,
 Afin qu'en vers je puisse dire,
 Un des combats les plus fameux
 Qui se déroulèrent dans les creux.

De Profondis Avenibus, tra la la la la... etc

Dans un aven de forte taille,
 Trois spéléos livraient bataille,
 A cent mètres d'échelles électrons
 Qui s'entortillaient jusqu'au fond.

De Profondis Avenibus, tra la la la la...

Le combat fut gigantesque,
 Tous les barreaux pétèrent ou presque,
 A l'exception des plus trapus
 Qui en ressortirent tous tordus.

De Profondis Avenibus, tra la la la la...

Pitonné à une stalactite,
 Agitant une torche électrique,
 Un novice essayait en vain
 De repêcher quelques filins.

De Profondis Avenibus, tra la la la la...

Voyant que l'affaire était grave,
 Craignant la mort de tous ces braves,
 Le grand chef de l'expédition
 Leur fit parvenir... un litron.

De Profondis Avenibus, tra la la la la...

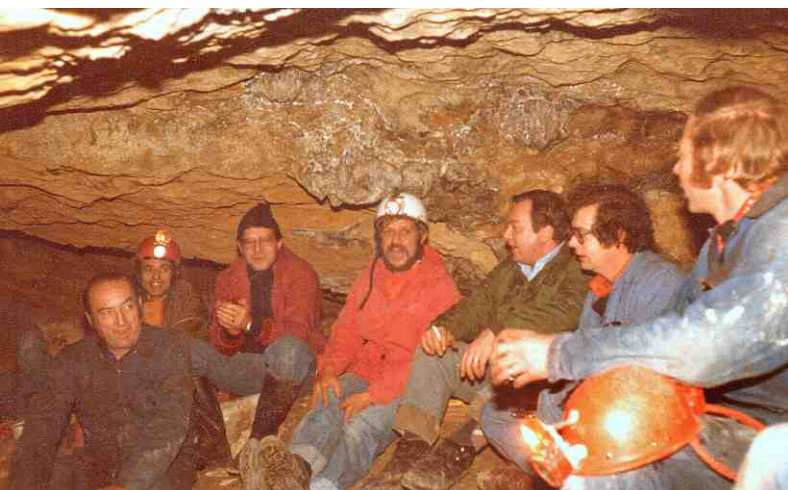


Photo Alain Ballmer

Noël 1979.

Un jour l'équipe de surface,
Après trois ans se mit en chasse,
Et ramena pour tout souper
Trois pitons, un nez, un doigt d'pied.

De Profondis Avenibus, tra la la la la...

La morale de ce drame épique,
C'est q'sous terre, qui s'y frotte s'y pique,
N'allez pas dans ces profondeurs
Sans installer un ascenseur.

De Profondis Avenibus, tra la la la la...

Photo Roland Paratte



Noël 1982.

D'accord, c'est un peu « ringard », l'humour a évolué, mais toujours sympa pour ceux qui ont vécu cette époque !

Dès 1975, par souci d'un confort amélioré, un bricoleur hors pair commença à fabriquer des tables durant de nombreuses années ; ce qui a incité ses successeurs à en faire de même jusqu'en 2005, même si elles finissaient inmanquablement à alimenter le feu ! Tel était leur triste sort ! A noter encore quelques soirées interclubs par intermittence dès 1993, pour faire le nombre ! Finalement, le dernier Caquelon à la Baume du Four eut lieu le 3 décembre 2016, remplacé peu à peu par des réunions de fin d'année au restaurant, un certain embourgeoisement, prétendront certains. Actuellement, les fêtes sont organisées dans un chalet situé au milieu des sapins, style refuge de montagne, où parfois les familles des membres sont conviées. Sympa mais pas pareil !

Les conditions météo n'avaient aucune emprise sur l'organisation de ce « Caquelon ». Parfois, par un froid sibérien, les sentiers verglacés invitaient à la prudence et à l'opposée, un temps radieux et anormalement chaud, déjà les prémices d'un dérèglement climatique, invitait à la baignade dans la rivière et ce n'est pas un ex-membre, vu régulièrement à la TV (Covid oblige !), qui me contredira !

Peu à peu, un changement dans le comportement et dans les mentalités des « caqueloniens », a provoqué presque inconsciemment une diminution de la fréquentation de ce lieu mythique. La société étant devenue plus restrictive et formatée, adieu les libertés (!), d'où plusieurs facteurs ont certainement contribué à faire disparaître ce Caquelon de Noël ; à savoir : une certaine sagesse de la part des chauffeurs qui reprenaient le volant après la soirée (bien que les chauffeurs ont très souvent pris leur responsabilité en se restreignant !) ; une réelle attention pour nos amies les chauve-souris n'appréciant guère les dérangements (Pub gratuite, pensez à soutenir les associations Chiroptera Neuchâtel-CCO ou le

LSRSPLCCCCCS, pour les profanes : « Laboratoire Secret de Recherche Scientifique Pour La Lutte Contre la Calvitie Congénitale Chez les Chauve-Souris » tiré de Ténèbres No 5 / 1968); et enfin tout simplement voire même logiquement, à cause du vieillissement des « membres » qui ont de moins en moins le feu sacré pour festoyer !

Bref ! L'âme et l'ambiance du Caquelon n'y sont plus, car on ne peut pas les raviver dans un lieu autre que celui de la Baume du Four, considéré comme le « Temple », le lieu « Sacré » du Caquelon de Noël du SCMN. Cette atmosphère particulière n'est propre qu'à la Baume du Four. Un site imprégné de fumée, dans une température ambiante froide et une humidité persistante, avec le bruit permanent de la rivière qui coule en contre-bas, parfois tranquillement ou parfois en furie et le tout dans une obscurité totale enveloppant le porche de cet immense abri sous-roche, faiblement éclairé par notre feu de bois. Tel était l'atmosphère habituelle de ce deuxième samedi de décembre !

Comme on peut le constater, un petit brin de nostalgie flotte sur ces souvenirs spéléologiques récréatifs.

Sincèrement, la réputation de ce caquelon, qualifié par certains de « beuverie », était bien trop surfaite. Peut-être que les circulaires d'invitation au « Caquelon » accentuaient démesurément le côté de bacchanales ! En fait, on n'avait affaire qu'à des pseudo-bacchanales ; on peut même parler avec le recul, permettez l'oxymore, d'une « beuverie sobre » ! Personnellement j'en garde le souvenir de soirées très conviviales et placées sous le signe de l'amitié, même si parfois quelques petits dérapages ont eu lieu, comme partout d'ailleurs !

Caquelon de Noël de la Baume du Four, ADIEU !

Photo Roland Paratte



Noël 1982.

Assainissement de la Grotte du Cerney n° 2

Commune du Chenit (VD)

par Denis Blant

La grotte du Cerney n° 2 était décrite dans les inventaires spéléologiques comme une cavité contenant des déchets. Par contre, cette cavité n'avait pas été retrouvée malgré plusieurs tentatives, car son entrée avait probablement été bouchée par de la terre et des cailloux. Il y a environ deux ans, le fromager du Cerney, Raphaël Meylan, également spéléologue, a réussi à retrouver l'entrée et à la désobstruer. La grotte du Cerney, ainsi que ses déchets, était retrouvée ! Un assainissement a pu être mis sur pied par l'ISSKA et des civilistes en septembre 2022, avec l'aide des Autorités communales et du Canton.

Préparatifs

Une fois que nous avons appris la réouverture de cette cavité et la confirmation de la présence de déchets, nous avons profité de travaux dans la région pour nous rendre sur place en été 2020 et de monter un dossier d'assainissement, qui a reçu l'aval des Autorités au printemps 2022.

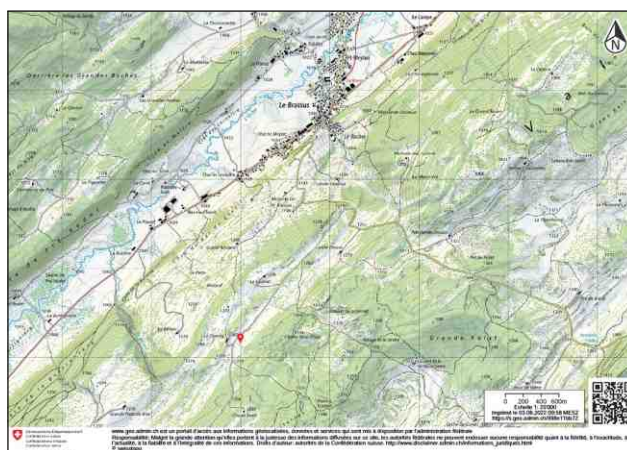


Déchets éparpillés, bidons et cône de terre sur les déchets avant dépollution.

Nous y sommes retournés deux fois pour agrandir et sécuriser l'entrée, le 10 août et le 7 septembre 2022, afin de pouvoir dégager et ressortir les grosses pièces (surtout les tonneaux de 200 l), parfois coincées dans l'éboulis. Ces travaux ont nécessité passablement de temps, mais ils étaient absolument nécessaires pour garantir la sécurité du chantier.

Assainissement

Les travaux se sont ensuite déroulés sur 8 jours, conformément au calendrier prévu, du 5 au 14 septembre 2022. En plus de l'agrandissement et de la sécurisation de l'entrée, il s'agissait de voir si les tonneaux pouvaient être



Situation de la grotte du Cerney no 2.

ressortis facilement et si le cône terreux surmontait réellement un cône de déchets.

La réponse affirmative à ces deux questions a rapidement pu être donnée. Les premiers tonneaux ont ainsi pu être ressortis le premier jour et le second, nous



Le tri des déchets dans le cône de terre.



Sortie des tonneaux.

étions déjà d'attaque dans la masse des déchets présents sous le cône terreux.

Comme les gros blocs de rochers et le cône de terre surmontaient la couche des déchets, il était donc avéré que la terre et les blocs ont été déversés après coup afin de refermer cette décharge souterraine lorsqu'elle n'a plus été utilisée.

La méthode de travail a été on ne peut plus traditionnelle : seaux, grattoirs, pelles, pioche, bidons, big-bags, cordes, poulies et échelle fixe pour descendre. Le tri s'est effectué directement en bas et les seaux déjà triés étaient remontés et directement vidés dans les sacs adéquats ou dans la benne de ferraille mise à disposition gracieusement par la Commune. L'attaque du cône de terre et de déchets s'est effectuée depuis le bas, ce qui a



Piles et flacons vétérinaires retrouvés dans la masse de terre.



La remontée des seaux remplis de déchets.



Les déchets spéciaux : piles et flacons antibiotiques.

Bilan

Au final, les quantités totales de déchets extraits (environ 10 m³) sont les suivantes :

Ferraille (dont six tonneaux, des chenaux, des outils, des ustensiles de cuisine, des seaux, des chaudrons : env. 5 m³ ; à la pesée : 700 kg ; incinérables (divers plastiques, emballages, bois travaillé, souliers, cuir, caoutchouc...) : 1.5 m³ ; à la pesée : env. 320 kg ; inertes et bouteilles (bouteilles cassées et non cassées, briques...) : 3.5 m³ ; à la pesée : env. 1400 kg ; déchets spéciaux : piles (env. 40 kg), flacons antibiotiques (une bonne dizaine), divers : pneu, flacons de produits chimiques, peintures, colles, fusibles, bougies de moteur, seringues, médicaments...

Conclusion

Ce chantier s'est déroulé sans problèmes et a été mené à bien selon la planification établie. L'absence de bétail due à la sécheresse de cet été 2022 a facilité les accès et les aspects sécuritaires autour du chantier et les déchets ont ainsi pu être stockés à proximité de l'entrée, avant d'être évacués par les services communaux. Les conditions météo nous ont aussi été favorables avec un sol

sec et des pluies la plupart du temps nocturnes.

La quantité de déchets était conforme à l'estimation de départ, qui postulait que des déchets étaient présents partout sous le cône de terre.

Comme dans de précédents assainissements dans la région, la grande quantité de piles (40 kg) et de déchets spéciaux permet de souligner que cet assainissement était nécessaire, surtout dans une zone de protection des eaux (sources du Brassus).

Remerciements

Nous tenons à remercier la Commune du Chenit, pour son aide durant toute l'opération, notamment par Rémy Meylan, forestier, et le personnel de la Commune, qui s'est chargé de l'évacuation des déchets. Merci aussi à la famille Debonneville pour l'accueil dans cette belle maison de Derrière la Côte au Sentier, dans laquelle nous avons eu toute la place pour nous ressourcer.

Les personnes engagées étaient les suivantes : Denis Blant, Philipp Häuselmann, Amandine Perret (ISSKA), Eline Jobert, Elena Obert, Loïc Seuret, Kléber Nicolet (stagiaires et civilistes).



La cavité toute propre à la fin des travaux !

Réseau des Fées

À la conquête de l'Ouest !

par Jérôme Perrin, David Christen, Marc Luetscher, Elme Rusillon, Ludovic Savoy, Groupe d'Exploration aux Fées

Dring, dring, le téléphone sonne, un numéro inconnu..., allo ? c'est Roman Hapka à l'appareil.... Sacrée surprise ! « Le nouveau Cavernes va bientôt sortir, mais un article prévu ne pourra finalement pas être publié dans les temps » m'explique-t-il. Et de poursuivre : « ce serait bien qu'il y ait un article du SCVJ, j'en ai parlé l'autre jour avec David : il paraît que vous avez du matériel tout cuit sur les dernières explos dans le réseau des Fées !? » ; pour conclure : « Regarde si c'est envisageable, mais il me faut une réponse d'ici la fin de la semaine ! »

Bon, en effet je n'y avais pas pensé, il y a bien les récits d'explo publiés sur le blog (<https://blog.explo-fees.ch/>) et quelques photos, donc possiblement moyen de combiner un article sympa dans les délais impartis. Après quelques échanges WhatsApp, les explorateurs-coauteurs valident cette idée et nous arrivons dans les délais extrêmement courts dictés par Roman à vous proposer le texte qui suit : bonne lecture !

Introduction

Le réseau des Fées a connu une extension exceptionnelle depuis la désobstruction entre 2000 et 2004 du terminus de la grande grotte aux Fées au-dessus de Vallorbe, connue de temps immémoriaux. Jusqu'en 2015, les découvertes vont bon train dans le secteur ouest (cf. site web du GSL : <http://www.speleo-lausanne.ch/>), appelé aussi « branche petit Risoux », cependant un passage particulièrement infâme dans la galerie Fangine, bas de plafond et rempli de boue liquide, a eu raison des courageux explorateurs à la journée, avec les dernières explorations dépassant les 20 heures sous terre.

L'idée de reprendre ce secteur nous travaille, le potentiel de découverte vers l'amont est encore très important et il y aurait potentiellement des jonctions à chercher avec des gouffres connus (cf. Stalactite 2/2021, A la recherche des Fées : Intrigues spéléologiques dans le Risoux). Il faut cependant adapter l'approche et opter pour des expés avec bivouac. Après discussion et un temps de préparation (y compris physique pour les presque-quinquagénaires), le temps est venu de passer à l'action ! En voici le récit des trois dernières années présenté par expédition successive.

Bivouac dans le réseau des Fées, 18-19 juillet 2020

Participants : David Christen, Jérôme Perrin

18 juillet 2020 : Galerie Zéphyr

Après quelques efforts pour retrouver l'entrée de la Baume des Folatons dans la végétation luxuriante de l'été, nous voilà à pied d'œuvre avec chacun un kit d'une bonne dizaine de kilos. Il est 10h15, c'est parti pour un beau

week-end ensoleillé 150 m sous terre...

Nous connaissons bien le réseau jusqu'aux lacs temporaires dans la galerie Glaisine, la progression se passe sans encombre jusqu'à ces lacs, qui s'avèrent secs, ouf... c'était prévu mais on est soulagé de s'éviter les acrobaties du pont de singe ! On continue sans attendre, pressés de voir la fameuse galerie Fangine, dont la réputation est parvenue jusqu'à nos oreilles. Après quelques hésitations au niveau d'un ressaut suivi d'un lac nécessitant une traversée acrobatique pour rester secs, la topo nous informe que nous sommes à l'entrée des passages plus inconfortables de Fangine. Qu'à cela ne tienne, David a prévu le coup avec des sur-combinaisons jaunes et seyantes qui nous permettent de progresser à quatre pattes voire à plat ventre en préservant la couleur de la combi du dessous... On prend quand même un peu d'eau par les bottes, puis soulagement, le plafond se relève brusquement et l'on débouche dans la suite tout à fait confortable.

A partir de cet endroit, la priorité est de trouver l'emplacement du bivouac qui doit réunir plusieurs critères : zone plutôt plate au sol argileux ou sableux, hauteur de plafond suffisante, pas trop ventilé, eau à proximité, et pourquoi pas latrines en contrebas... Après un magnifique passage concrétionné, avec des arrivées d'eau du plafond, un gros éboulis remonte jusqu'à un point haut, et, comme par miracle, une niche sur la droite offre toutes les caractéristiques d'un bivouac quasi-parfait, manque juste un peu d'espace (limité à trois places maximum), mais au moins nous serons à l'abri du courant d'air et un coin cuisine est facilement aménageable. Ni une ni deux, nous vidons les sacs, commençons à aplanir le coin fait d'argile sèche et préparons soupe et thé qui agrémentera le pique-nique.

Impatients d'aller découvrir la suite, nous engloutissons le repas et laissons la fin des aménagements pour plus tard. La galerie redescend via une pente d'éboulis et à son pied une galerie ventilée part sur la droite, la topographie indique un point d'interrogation après quelques mètres. Nous optons donc pour ce premier objectif. Le point topo de 2015 est rapidement retrouvé et nous attaquons la suite dans un courant d'air qui va servir de fil conducteur ; d'ailleurs cette galerie sera baptisée la galerie Zéphyr... Après un coude à gauche, la hauteur sous plafond se réduit sensiblement et c'est à quatre pattes que nous progressons sur les quelques dizaines de mètres qui

suivent dans une galerie qui reste large : plusieurs gours inactifs et plus ou moins tapissés de glaise agrémentent le parcours. Après avoir franchi un passage concrétionné et deux arrivées d'eau qui se perdent quelques mètres plus loin dans un trou à même le sol, nous pouvons à nouveau progresser debout dans un conduit de 2x3 m jusqu'à un virage à angle droit à gauche. Une galerie décorée de gours démarre en face sur la droite, elle semble parcourue par un fort courant d'air. Sur la gauche, la galerie principale continue avec une section similaire mais bute rapidement sur un remplissage qui finit par l'obstruer entièrement...

Nous revenons alors en arrière pour prendre la galerie ventilée aperçue avant : la dimension de celle-ci se réduit pour fluctuer autour d'une section de 1x2 m, ce qui permet de progresser essentiellement debout... La direction générale du conduit est vers le nord-ouest jusqu'à un petit départ inexploré en paroi droite. A cet endroit, la galerie principale devient plus concrétionnée et suit une direction ouest sur une bonne cinquantaine de mètres avant de bifurquer vers le nord pour rejoindre un passage descendant (R2) suivi d'une remontée via deux ressauts inclinés (E1 & E2). Au sommet, la galerie retrouve son orientation générale vers le nord-ouest, le courant d'air est toujours aussi marqué, et quelques passages concrétionnés agrémentent le parcours. Les calcaires sont très riches en débris de fossiles, généralement en relief sur les parois. Après quelques passages doubles, la

galerie principale fait un brusque coude à gauche (une galerie inexplorée continue tout droit), et après trois nouveaux points topo, nous décidons d'en rester là, avec une vue alléchante sur la suite...

Au total ce parcours représente 671 m de nouvelles galeries explorées et topographiées. Le retour est rapide et sans encombre, nous sommes ravis de cette exploration et de retrouver le confort relatif du bivouac. Corvée d'eau pour l'un, corvée de terrassement pour l'autre, puis nous préparons un bon repas dans le coin cuisine que nous venons d'inaugurer. Coucher un peu après 22 heures, et réveil matinal pour l'un qui ne bénéficie pas du même confort de couchage...

19 juillet 2020 : Galerie de Traverse

Après les préparatifs matinaux, nous repartons dans le début de la galerie Zéphyr pour quelques compléments topo puis décidons d'aller voir la galerie de Traverse avec corde et matériel vertical. Le début de la galerie reste bien confortable mais cela ne dure pas... il y a bien quelques passages bas indiqués sur la topo, mais ils sont plus nombreux que prévus et c'est souvent à quatre pattes que la progression se poursuit... Nous arrivons enfin au premier puits dessiné sur la topo (P10), cependant comme son accès n'est pas des plus confortables, nous optons pour le P7 situé environ 25 m plus loin. Des amarrages naturels permettent de descendre la première verticale qui ne dépasse pas 5 m ; celle-ci est suivie d'une pente de blocs très propres menant à une nouvelle verticale d'une dizaine de mètres. Un spit est planté, le puits est descendu pour constater une queue irréversible... dommage. Le fond est tapissé de glaise ce qui fait penser à une « cheminée d'équilibre » se noyant partiellement au gré des crues.

Nous levons un rapide croquis et décidons d'en rester là pour aujourd'hui. Nous retournons donc au bivouac pour un dernier repas chaud puis nous nous préparons pour le long retour vers la surface. Le cheminement ne pose pas de problèmes particuliers à part quelques hésitations au niveau de certains passages et c'est vers 19h que nous nous retrouvons dehors, rapidement envahis par une cohorte de mouches particulièrement agressives...

La Galerie Zéphyr, 22-23 août 2020

Participants : Marc Luetscher, Jérôme Perrin

22 août 2020 : Suite de la Galerie Zéphyr et les Oubliettes

Après un suivi détaillé de la météo ces derniers jours, nous avons pris la décision de retourner au bivouac « au-delà de Fangine » poursuivre l'explo de la galerie Zéphyr. Bonne décision, il ne pleut presque plus ce matin à Vallorbe...

Un dernier tri bouffe, puis on rejoint l'entrée des Follatons raisonnablement chargés. Les puits sont bien secs, la suite aussi (à part la galerie du Graal, où plusieurs flaques ont la fâcheuse tendance à être mal placées, et d'être en plus boueuses...) Le long parcours jusqu'à Fangine se passe sans encombre mis à part un manque d'anticipation avant le Labyrinthe des Eclaireurs ! Nous rajoutons un bout de corde au niveau du ressaut puis du lac qui mènent au début de la galerie Fangine. Les surcombinaisons nous attendent pour un nouveau franchissement des passages bas, humides et argileux, ce qui n'empêche pas d'arriver au bivouac un peu boueux et quand même mouillés jusqu'aux genoux (au moins...).



Photo David Christien

Galerie Zéphyr (1ère partie) : début de la topographie.

Après un repas vite englouti, nous partons kit à la main retrouver la galerie Zéphyr et son terminus provisoire ; le courant d'air est moins marqué qu'en Juillet : c'est normal, la température extérieure a chuté. On sort le DistoX et c'est parti dans une galerie qui se poursuit à angle droit de celle explorée en juillet, les dimensions restent similaires et permettent de progresser en général debout. Après un petit lac, un passage au-dessus de grosses lames tombées du plafond est franchi sans s'attarder : en effet l'équilibre entre lames et paroi n'inspire guère confiance. Un nouveau lac se présente, aisément franchit en opposition, puis après un passage plus bas et argileux, on débouche dans une galerie sombre et un peu lugubre mais magnifiquement décorée de fossiles, en particulier des coraux.

Deux petits lacs et un passage argileux font suite puis l'on retrouve une galerie un peu plus spacieuse bientôt entrecoupée par un passage descendant (R2) ; en bas, la galerie relativement basse de plafond est tapissée de glaise puis se relève au niveau d'un lac. De l'autre côté une pente de glaise remonte vers un passage surbaissé, terminus de la topographie (environ 450 m de levés). Le courant d'air est bien présent, mais la suite semble se diviser en plusieurs conduits de taille réduite. Afin d'en avoir le cœur net, nous décidons de pousser la reconnaissance un peu plus loin : il faut effectivement se mettre à quatre pattes dans la glaise, il y a plusieurs départs, certains sont vraiment étroits... Par la suite, cette zone sera nommée « Les Oubliettes » ... Par chance, un passage surbaissé puis en méandre resserré débouche sur du plus gros. Il faudra revenir !

Nous mettons une bonne heure pour revenir au bivouac, en réalisant que cette galerie Zéphyr, bien que relativement confortable, nécessite à plusieurs reprises de se mettre à quatre pattes ou de pousser le kit devant soi... Marc fait de la cuisine, c'est bon et copieux, du coup ça fera aussi le repas du lendemain midi. On ne tarde pas à s'allonger sur nos matelas humides pour une nuit relativement confortable.

23 août 2020 : Galerie de Traverse

Réveil vers 7h00, il fait frais et humide, mais cela ne devrait pas être une surprise... On fait tourner le réchaud et après un bon thé brûlant, la machine se remet en

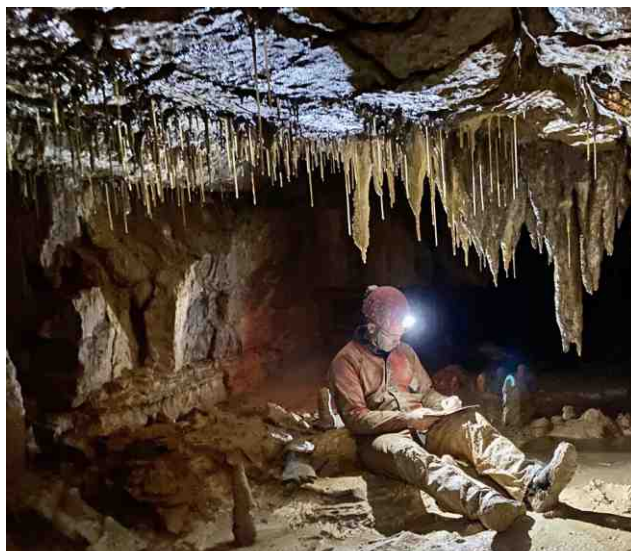


Photo David Christen

Topographie dans la galerie Zéphyr (1ère partie).

marche. Nous optons pour une visite fouillée du début de la galerie de Traverse afin de chercher d'autres emplacements de bivouac potentiels, en particulier plus spacieux, et voir si d'autres départs de galerie pourraient exister avant que Traverse ne se transforme en une suite de passages bas... Le résultat est mitigé avec l'identification d'un seul endroit de bivouac confortable, mais accessible seulement après deux passages surbaissés.

Nous retournons au bivouac pour un dernier repas, puis sur le chemin du retour nous jetons un coup d'œil à la galerie non topographiée qui part sur la gauche au niveau du passage concrétionné avant la boue de Fangine. Cette galerie devient vite basse de plafond mais pourra être topographiée lors de la prochaine sortie. On rentre ensuite en direction des Follatons, en adoptant un « rythme de croisière ». La sortie se fait sans encombre vers 17h... Assez tôt pour un nettoyage du matos dans l'Orbe...

Des Oubliettes à la Voie Lactée, 4-5 septembre 2021

Participants : Marc Luetscher, Jérôme Perrin

Difficile d'imaginer qu'à force de reports, une année s'est écoulée depuis notre dernière pointe dans la galerie Zéphyr ! Finalement ça y est : samedi 11h nous attaquons les Follatons avec un courant d'air pour objectif.

David nous accompagne jusqu'à la salle du Col, histoire de passer un peu de temps ensemble et c'est avec une pointe de regrets qu'il nous abandonne à nos explorations. Les conditions sèches favorisent une progression rapide et, après quelques pas perdus dans la galerie homonyme, nous nous baignons bientôt dans Fangine. Il faut être motivé (ou désespéré ?) pour installer un bivouac derrière cet obstacle... C'est avec soulagement que nous retrouvons nos affaires et avalons une petite soupe avant d'attaquer la pointe à une petite heure de progression.

Il est 17h lorsque nous rejoignons notre dernier point topo. Soucieux de ne rien laisser au hasard, nous suivons consciencieusement le courant d'air pour nous engager dans les Oubliettes. Cent-trente mètres de topo plus loin nous décrétons d'un commun accord que les volumes espérés restent du domaine du rêve et c'est le cœur un peu lourd que nous rebrousse chemin. Mais où est donc ce fameux courant d'air ??? Un dernier regard sur un



Photo David Christen

Galerie Fangine après passages boueux et avant le bivouac.

passage bas et l'espoir soudain revient. Une galerie remontante rejoint après quelques mètres la base de la Voie Lactée, vaste galerie fossile se développant dans des calcaires spathiques scintillants. Nous optons pour l'amont. Ce dernier se développe en direction du SW sur une succession de fractures et ne semble plus s'arrêter. Large de 1.5-2 m pour une hauteur d'environ 5 m, le puissant courant d'air qui parcourt la galerie confirme que nous nous trouvons bien sur un axe principal du réseau. Les mètres s'alignent les uns après les autres, jusqu'à être à court de feuilles topo. Au total, l'expé nous aura livré plus de 540 m de nouvelles galeries. Il n'y a aucun doute, on reviendra dès que possible !

Le retour au bivouac est long : c'est qu'on commence à être vraiment loin ! La perspective d'une nuit reposante est la bienvenue. Un retour tranquille le lendemain nous permet de ressortir vers 15h, après avoir passé quelques 29h sous terre.

La Voie Lactée, 16 -17 octobre 2021

Participants : Elme Rusillon, Ludovic Savoy, Marc Luetscher, Jérôme Perrin

16 octobre : Suite de la Voie Lactée et Carrefour des Etoiles

Les heureux participants convergent vers le buffet de la gare de Vallorbe, haut lieu socio-culturel de la région, pour un café-express avant de se diriger vers l'entrée de la Baume des Follatons. La motivation est grande après la suite entrevue dans la Voie Lactée début septembre... Le cheminement se fait sans encombre, mais chargés (pas tous !), et c'est avec soulagement que nous retrouvons les lacs de Glaisine complètement secs.

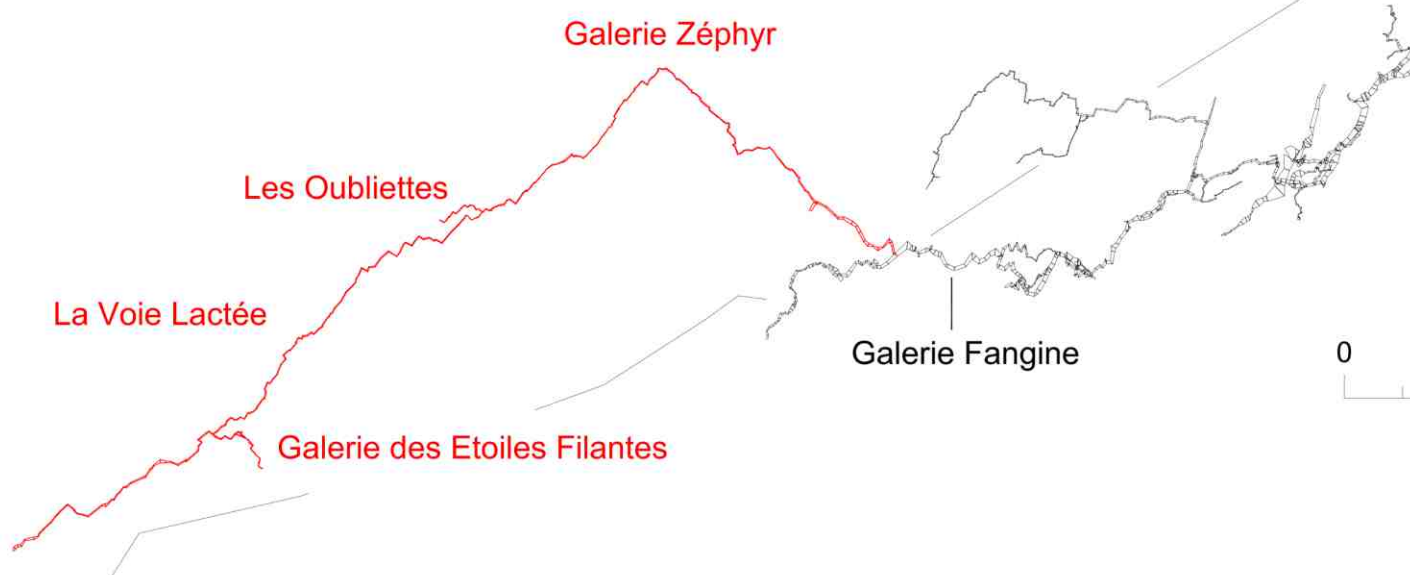
Elme & Ludo optent pour un emplacement de bivouac dans une niche bienvenue juste avant Fangine. Alors qu'ils installent leur bivouac, nous passons avec Marc la galerie bien nommée, équipés de nos sur-combinaisons... : on dirait que le niveau des lacs est plus haut, difficile de ne pas se mouiller, surtout quand l'eau s'immisce par l'ouverture ventrale de la sur-combi ! On retrouve notre bivouac en bon état et préparons un repas chaud.

Il est convenu de se retrouver tous directement dans la Voie Lactée. Nous ne tardons pas et partons pour un long crapahutage dans la galerie Zéphyr : le courant d'air est moins marqué qu'en été, normal avec un contraste de température moindre, ce qui ne sera pas désagréable pour la longue séance topo qui nous attend. Après avoir placé respectivement les plaques 6 km et 7 km préparées par Pierre Beeli, matérialisant la distance du parcours jusqu'à l'entrée des grottes aux Fées, nous atteignons notre terminus de septembre. La Voie Lactée se poursuit selon un schéma habituel en baïonnette avec de longues rectilignes orientées sud-ouest entrecoupées de courts

RESEAU DES FEES DE VALLORBE

Dév. : 34'912 m Déniv. : -227 m

4
Ng



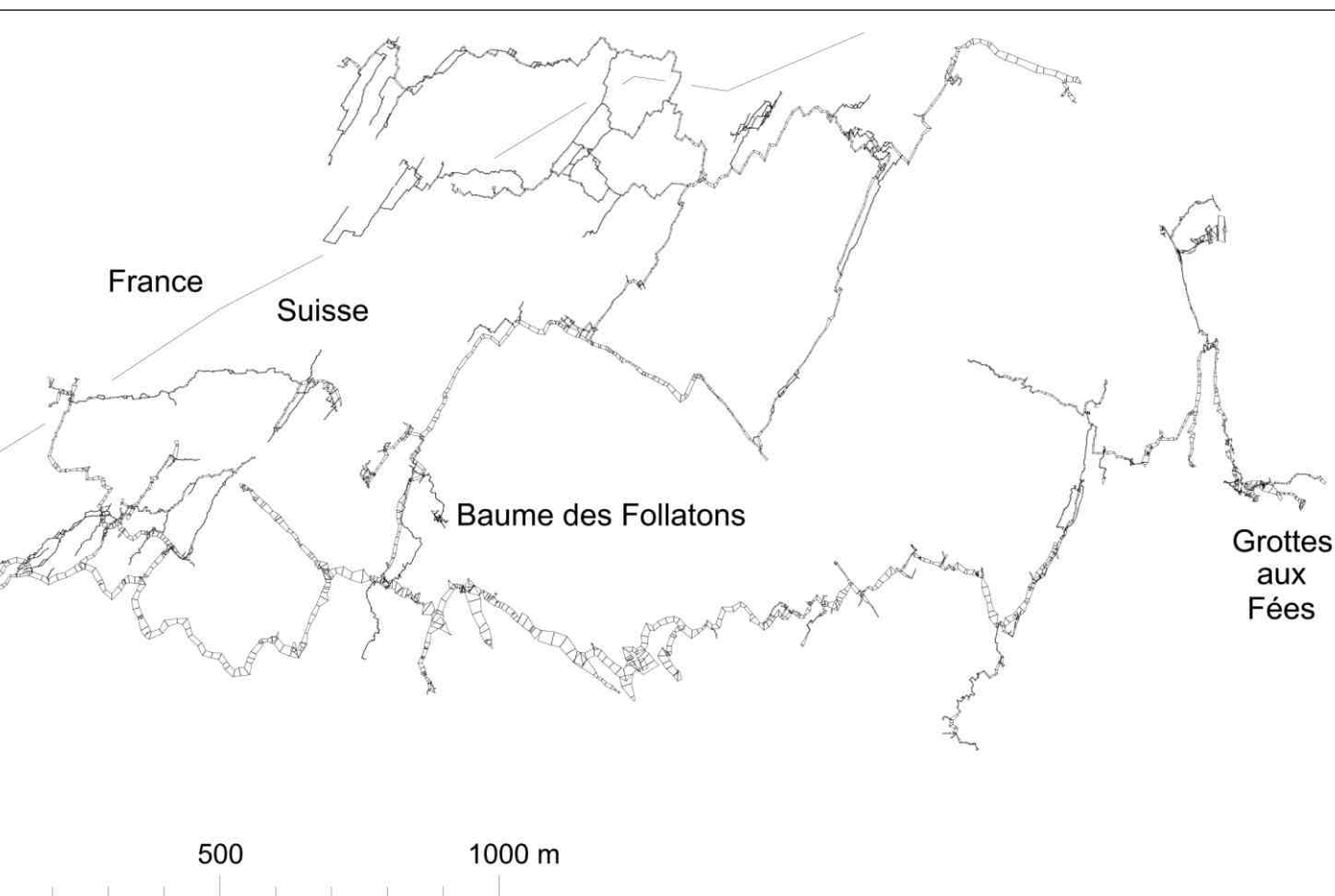
passages perpendiculaires. Les dimensions restent confortables (1-2 m de large pour 4-5 m de haut) et permettent une progression aisée. Les calcaires blancs et scintillants du début font place à des parois sombres (dépôts de matières organiques ?). Les calcaires en petits bancs donnent un aspect structuré aux surfaces de la galerie. Elme & Ludo nous rejoignent au niveau d'un passage plus resserré, après environ 270 m de topographie. Après vérification de la calibration des DistoX, ils vont attaquer leur topographie plus en amont et nous continuons notre labeur jusqu'à leur point topo initial. A cet endroit, quelques gours asséchés agrémentent le passage et un départ à gauche en hauteur est entrevu. Avec Marc, nous dépassons Elme & Ludo et progressons d'environ 200 m afin de poursuivre sur un nouveau tronçon d'exploration et de topographie dans cette Voie Lactée qui semble ne pas vouloir se terminer... Les dimensions sont plus importantes qu'avant, quelques marmites au sol rappellent que le conduit a dû être très actif dans le passé. Actuellement, la galerie est essentiellement fossile et, par endroits, des blocs effondrés montrant des surfaces de rupture relativement fraîches jonchent le sol.

Avant un virage à droite, une galerie partant perpendiculairement en paroi gauche est entrevue... Nous continuons dans la galerie principale ; Elme & Ludo, ayant terminé leur mission, nous rejoignent et partent en reconnaissance : la galerie s'élargit, devient ébouleuse et se divise au niveau d'un ressaut descendant de 2 m : de

l'argile tapisse le sol, il est probable que ce secteur se noie partiellement lors de grosses crues. Ce sera le « Carrefour des Etoiles » ... Nous arrêtons la topographie au niveau d'un gros bloc, et, après une rapide reconnaissance de la suite, nous décidons de rebrousser chemin, il est minuit passé. Le retour jusqu'au bivouac semble interminable avec la fatigue : après plus de deux heures de progression agrémentée d'un aller/retour dans la Voie lactée pour récupérer le carnet topo oublié puis par un bain accidentel dans la galerie Zéphyr, nous arrivons enfin au bivouac post-Fangine pour un repos réparateur... Elme & Ludo ne sont pas encore au bout de leurs peines avec un dernier obstacle à passer, et non des moindres, pour pouvoir se mettre au sec dans leur beau bivouac anté-Fangine.

17 octobre 2021

Après une nuit entrecoupée par des nuisances qui peuvent persister à 600 pieds sous terre, un repas chaud remet les organismes d'aplomb pour attaquer le chemin retour vers la sortie en toute sécurité. Elme & Ludo ont un avantage certain, ils sont déjà au-delà de Fangine et c'est dans un enthousiasme modéré que nous enfilons avec Marc les sur-combinaisons jaune pétante pour s'immiscer dans ce passage délicat, bref mais intense. On rejoint Elme & Ludo sans encombre à l'heure convenu (11h) pour un retour ensemble ; les galeries se succèdent : le Dragon, le shunt des Eclaireurs, la longue galerie Glaisine,



Groupe d'Exploration aux Fées (GEF) / 2004-2022

les Lucioles, puis en arrivant à la galerie des Lacs nous avons le plaisir de retrouver toute une équipe venue à notre rencontre : Paul et son frère qui ressortent avec nous ; Léo, Simon, Carine et un nouveau qui poursuivent leur visite en direction de Glaisine pour des repérages photos.

Le retour en surface se fait vers 16 h, avec les derniers rayons de soleil d'une belle journée d'automne.

Objectif Baume du Risoux, 8-10 août 2022

Participants : Ludovic Savoy, Elme Rusillon

8 août 2022

Un début de vacances sous terre en plein été, quoi de mieux ? Rien, d'autant plus avec un objectif prometteur selon nos dernières expéditions, et excitant : trouver une nouvelle entrée dans le réseau des Fées (permettant de shunter Fangine si possible !). Suite à la dernière explo avec Marc et Jérôme, plusieurs départs sont prometteurs dans la Voie Lactée. Certains prennent la direction du Gouffre des Gentils Vieux, d'autres plutôt de la Baume du Risoux, les deux gouffres connus les plus proches à vol d'oiseau. C'est vers la Baume du Risoux que nous allons nous diriger, un départ dans une galerie perchée nécessitant une escalade de 3-4 m ayant particulièrement éveillé notre curiosité.

Nous descendons sans encombre les puits des Follatons, et trouvons les lacs vides avec soulagement. Nous arrivons à notre bivouac situé juste avant Fangine, après environ 4h de progression, où nous retrouvons, intact et toujours aussi humide, le matos laissé il y a bientôt une année. Montage du bivouac confortable, repas de luxe (lyoph, sandwich et même dessert !), et nuit au calme.

9 août 2022 : Galerie des Etoiles Filantes

Réveil et préparation motivée. Ludo revêt un pantalon-veste plastique de protection, acheté à bas prix pour passer Fangine en douceur ; de mon côté, je me perds dans la vieille combi étanche de Ludo laissée au bivouac la dernière fois. On passe Fangine avec le sourire malgré la galère, c'est encore le matin, et seulement la première étape ! Arrivée dans la Voie lactée au pied de l'escalade visée après environ 3h de progression. On est contents de retrouver ces grandes galeries, et mangeons avant d'attaquer l'explo.

Ludo se lance dans l'escalade d'environ 3 m, et en moins de deux on se retrouve dans la galerie perchée. Large d'1,5 m et haute de 2 à 3 m, la galerie se poursuit, rectiligne, sur une dizaine de mètres, puis virages à 90°, passage d'un gros bloc effondré, rétrécissement et démultiplication des galeries. On tente de suivre le courant d'air qui est peu marqué. Une zone basse de plafond nous fait hésiter, mais je me lance dans le ramping : c'est bas mais large, et surtout court. On continue l'explo sur encore plusieurs dizaines de mètres. Les galeries deviennent de plus en plus étroites mais on progresse encore sur nos deux jambes, bien que souvent voûtés. On atteint finalement une zone d'effondrement, petite salle d'où démarrent plusieurs galeries suspendues (comme celle de laquelle nous arrivons). Nous rebroussons chemin, le distoX est en bout de batterie et il faudra une corde pour rejoindre l'une des galeries qui démarre à l'opposé d'un vide de 4-5 m de long et 2-3 m de haut. Cette nouvelle galerie explorée est baptisée la galerie des Etoiles filantes.

Après 176 m d'explo, pas très longue mais satisfaisante (orientation générale en direction de la Baume du Risoux malgré une certaine tortuosité), nous rebroussons chemin... Même si Zéphyr paraît plus court au retour qu'à l'aller, Fangine nous convainc une nouvelle fois de la nécessité de trouver une nouvelle entrée vers la Voie lactée pour reprendre les explos plus assidument. Il y a encore tellement de départs à explorer !! Et ça passe moins bien en fin de journée qu'au début : le complet de protection de Ludo se retrouve en charpillés après le deuxième passage de Fangine... pas cher et mauvaise cam', et la vieille combi étanche commence à être vraiment boueuse et mouillée, dedans comme dehors... mais on la garde quand même pour la prochaine fois. On rejoint le bivouac, un petit repas chaud, et il ne nous faudra pas long pour s'endormir.

10 août 2022

Réveil sans ménagement, rangement du bivouac (on laisse le même matos sur place) et départ vers la sortie. A part une petite chute sur blocs instables qui ralenti un peu notre progression et me fera boiter quelques jours, nous ressortons vers 16h, contents de nos 48h sous terre, réjouis de l'orientation générale des découvertes réalisées, et toujours avides de trouver un nouvel accès vers ces lointaines galeries scintillantes...

Perspectives

La reprise des explorations dans le secteur extrême ouest du réseau des Fées a permis de découvrir des suites importantes en quelques expéditions. Il reste plusieurs points d'interrogation et toujours un espoir de retomber sur un collecteur en amont des parties noyées qui semble exister sous les galeries découvertes.

Au moins deux stratégies peuvent être envisagées pour la suite des explorations : des pointes sur une journée où le bivouac anté-Fangine peut s'avérer plus confortable ou, à l'inverse, plusieurs pointes lors d'une même expé en utilisant le bivouac post-Fangine, histoire de ne franchir qu'une fois le passage très boueux... Dans tous les cas, il serait souhaitable que les découvertes à venir aiguillent rapidement vers des possibilités de jonction avec les gouffres connus dans le secteur (Baume du Risoux, Baume à Mounet, Gouffre des gentils Vieux...). Une telle jonction ouvrirait des perspectives importantes pour la suite des explorations dans un certain confort !



Photo Marc Luetscher

Progression dans Fangine.

Le Puits des Squelettes, Rochers-de-Naye

Redécouverte, désobstruction et nouvelles explorations

par Philippe Fontaine

Le massif des Rochers-de-Naye, situé dans les préalpes vaudoises, culmine à 2045m au N-E de Montreux. Ce massif touche quatre communes : Montreux, Veytaux, Villeneuve (Vaud) et Haut-Intyamou (Fribourg). Il couvre une surface d'environ 32 km². Déjà au 13^{ème} siècle, les grottes du massif auraient été explorées par les chercheurs d'or. De rares croquis en témoignent. C'est au 19^{ème} siècle que commence une véritable exploration des cavités. Lors de la seconde guerre mondiale, l'armée s'intéresse au potentiel souterrain et dresse les plans des principales cavités connues. En 1950, la section SSS-Naye est créée et reprend les explorations. Le Spéléo club de Naye est actif sur les Rochers-de-Naye depuis 72 ans.

Commune : Haut-Intyamou FR

Coordonnées : 2°565.830 / 1°143.310 alt. 1580 m

Développement : 600 m

Dénivellation : 200 m

Le Puits des Squelettes est décrit dans l'inventaire réalisé en 1989 par Daniel Masson : deux puits successifs permettent de descendre à une profondeur de -32 m, dans une large salle. La topographie date de 1977. A sa lecture, quelque chose m'interpelle : une annotation « courant » dans un petit couloir latéral. Sans autre commentaire dans la description y attenante. Cela suffit à me convaincre de retrouver cette cavité.

4 juillet 2020

L'entrée du Puits des Squelettes (PdS pour les initiés) est située sur le sentier des Couronnes. Selon la petite histoire, ce sentier était autrefois utilisé par le berger de la Combe de Naye qui courtisait la bergère de la combe de Bonaudon et passait donc en voie directe, à travers les pâturages pentus et périlleux. Depuis longtemps, ce sentier n'est plus pratiqué que par les chamois ou par quelque montagnard indigène très averti. Il ne sera pas facile de retrouver son cheminement et, par conséquent, l'entrée de la cavité.

Plusieurs tentatives d'accéder à ce sentier, soit par le haut (depuis Naye), soit par le bas (depuis Bonaudon) seront infructueuses. Finalement, nous trouvons une voie d'accès relativement aisée mais exposée : nous montons une pente herbeuse mêlée de rochers et parvenons sous une belle paroi que l'on suit à main droite sur 50 m (dans le sens aval de la combe). Arrivé dans un pré très pentu, il faut descendre en oblique, vers la gauche jusqu'à un bosquet d'arbres. Sous un grand sapin s'ouvre le puits tant recherché.

Yvan, Jean-Marc et moi équipons un P5 d'entrée puis un joli P24 évasé. On prend pied dans une large salle. Il y a peu de progression mais on constate un fort courant d'air dans un petit couloir bas latéral. Nous entreprenons une désobstruction : essentiellement des blocs, petits et gros qui nécessitent l'usage du tic-boum. Après une heure de désobstruction, nous sommes dans un couloir bas. On devine après 3 m, que le plafond plonge. C'est de là qu'émane le courant d'air sortant. Dans ce passage rétréci, le souffle produit même un bruit de fond tel un brouhaha lointain perçu au travers d'un soupirail. Impressionnant !

Topographie du Puits des Squelettes de 1977 publiée dans : L'unité karstique de Naye, Inventaire spéléologique, Daniel Masson, 1989.

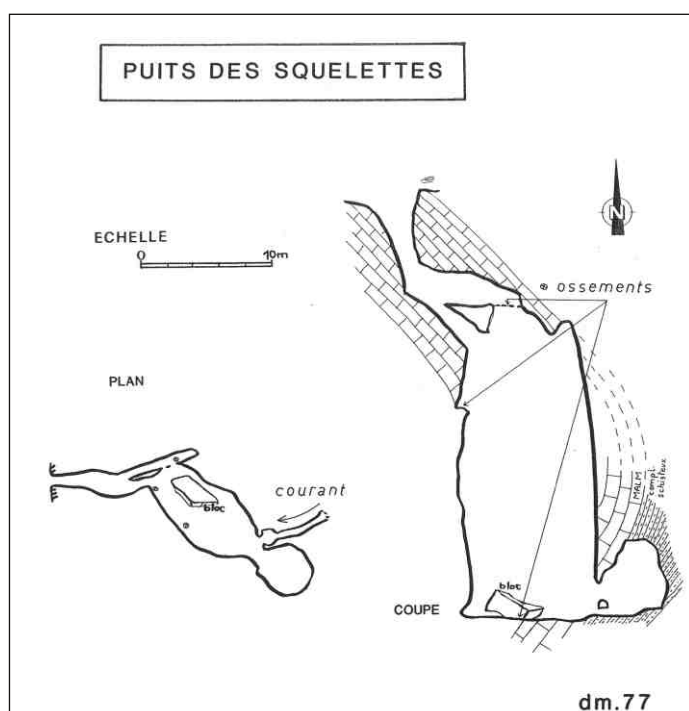


Photo Philippe Fontaine



La Combe de Bonaudon avec en bas de l'image, l'alpage de la Case de Bonaudon.

Photo Philippe Fontaine



La Case de Bonaudon : le Puits-des-Squelettes s'ouvre au milieu des prés pentus entre les deux falaises.

2 juillet 2021

Afin de court-circuiter la vire herbeuse d'accès, nous équipons la falaise sous l'entrée. Ainsi, nous pourrions aussi accéder à la cavité en hiver. Plusieurs équipes se succèdent lors de ce mini-camp Spéléo Club de Naye – Spéléo-Club des Préalpes Fribourgeoises et la désobstruction progresse. Nous passons le premier

Photo Philippe Fontaine



L'entrée du Puits des Squelettes.

obstacle et atteignons une niche. La suite du conduit est horizontal et part sur la gauche. Il faut tirer des blocs et de la terre avec la pelle et le bidon. Le courant d'air est fantasmatique.

Photo Laurent Stampfli



Les squelettes...de chamois (?) dans la zone d'entrée et le P24.

5 septembre 2021

Nous sommes quatre motivés pour aller creuser au Puits des Squelettes : Maud, Thomas, Nicolas B. en visite aux Roches de Naye et moi. Nous nous retrouvons dans le train à Haut-de-Caux. Le temps est beau. Nous descendons à la buvette de Jaman et nous mettons en marche : Col de Baunodon, Case de Baunodon puis montée au PdS : 30 min.

Sur la pointe de la désobstruction, l'équipe s'organise rapidement. Nico va sur le front : un gros bloc doit d'abord être évacué. Cela lui offre l'occasion d'un baptême de tic-boum. Je suis sur le poste intermédiaire et transfère les bidons et les blocs à Maud et Thomas qui sont à l'extérieur de la galerie et les tractent au-dehors.

Après une heure de creuse, environ, Nico me demande : « As-tu pris les boules de Noël avec toi !? ». Il lui semble que le couloir s'élargit, soudainement, rudement bien... En effet, quelques bidons plus tard, l'étroit goulet de courant d'air a fait place à une sorte de méandre large d'un mètre et incliné. En mode « toboggan-opposition », nous le désescaladons facilement et débouchons dans une petite salle de 3x3 m. Plus loin, un couloir d'éboulis laisse suggérer, au-delà, une ouverture comme un puits. Nico lance un caillou. Nous l'entendons rebondir. Incroyable : au bas mot, il y a 30 m de chute !! Marcher sur les éboulis



Salle de la Découverte le 13 novembre 2021 : Maud, Sybille, Nico, Phil, Eva, Laurent, Jean-Marc et Yvan.

semble hasardeux. Il faudrait installer une vire-main-courante. Mais nous n'avons pas de matériel... C'est une sacrée belle découverte. Nous sommes arrêtés en haut d'un P30. Il y a un écho magistral et un sérieux courant d'air nous fait face en haut du puits ! Il doit y avoir des volumes énormes là-dessous !

Faute de matériel pour équiper, nous faisons demi-tour et allons fêter ça en bas du P24. J'avais prévu l'apéro et la fondue. Nous trinquons à cette découverte et rêvons à l'exploration prochaine.

La remontée aux jumars s'avère quelque peu délicate. Je me suis un peu trop lâché sur le vin blanc... Dix minutes plus tard j'accède à la sortie. J'aurai donc appris que vin et spéléo ne doivent, préférentiellement pas, être appréciés ensemble.

Retour à la Buvette de Jaman pour un dernier pot. Nous fixons la date de la première explo : la première disponibilité commune est le 13 novembre. Bon... Il va falloir attendre deux mois et une semaine pour explorer la suite du PdS !! Pour sûr, nous allons avoir le temps de rêver avant de savoir. L'imagination va aller bon train. L'impatience va se faire torture. Cette attente m'apparaît comme un challenge plus difficile à relever que n'importe quelle sortie spéléo longue ou éprouvante. J'accepte cette situation avec philosophie. Je vois dans cette épreuve une occasion d'apprendre à gérer une émotion sur le long terme. Soit...

Bien sûr, les copains du SCPF qui ont participé à la désobstruction seront aussi conviés pour la première en novembre. Au total, six sessions de désobstruction auront été nécessaires pour ouvrir le passage.

13 novembre 2021

07h00 : le réveil sonne dans le dortoir du chalet. Dehors, le brouillard et le vent dominant. Nous nous levons sans hésitation. Aujourd'hui, nous explorons le Puits des Squelettes ! Les kits sont prêts. Café et petit déjeuner. Nous nous habillons chaudement. Jean dort et gardera le chalet. Jean-Marc et moi quittons la chaleur du chalet et nous enfignons dans les éléments climatiques, en direction de la crête de Naye. Nos sacs sont lourds de matériel d'équipement : 200 m de cordes, des amarrages, le perfo, la trousse à spits, nos matos persos. Les bâtons de marche sont les bienvenus sur le chemin extérieur des Grottes de Naye : la fine neige tassée est glissante et la chute probable avec nos charges dorsales.



Photo Laurent Stampfli

Le P24 d'entrée : tout de suite de grands volumes.



Photo Patrick Deriaz

Les majestueuses concrétions dénommées « Les Parapluies ».

Nous atteignons la Case de Bonaudon sans encombre, puis la falaise d'accès au PdS. Nous rééquiperons la montée. A l'entrée du PdS, nous réorganisons les kits et entamons la topo. Nous entendons, au loin, les copains approcher : Maud, Sybille, Eva, Nico, Laurent et Yvan nous rejoignent pour cette première expo. Ils sont montés ce matin par le train.

Les premières visées topo nous amènent à l'entrée du goulet de la désobstruction. Nous ne pensions vraiment pas que cela « donnerait » aussi vite. On s'y faufile, à présent, si aisément. Quelque quinze mètres de goulet, un petit ressaut et nous prenons pied dans la petite salle de la Découverte où nous nous sommes arrêtés le 5 septembre. Nous immortalisons ce moment.

Jean-Marc et Maud équiperont la suite : une vire-couloir de 6m de long pour 1 m de large, richement décorée de silex noirs en relief. La vire des Silex. Nous la franchissons sur des blocs instables. Nous accédons à un P15 qui s'évase dans la descente. Une cascaterie s'écoule à mi-hauteur. Nous débouchons dans ce qui semble être une grande diacalse de 2m de large sur 15 m de haut. Ce sont les dimensions moyennes de cette galerie principale que nous suivrons dans l'exploration de ce jour.

La topographie est suivie, à tour de rôle, par les explorateurs. Certains s'initient au dessin et à l'usage du Disto X. La progression est une suite de ressauts. Nous atteignons un carrefour. De notre droite, arrive une autre galerie. Les bords sont glissants de mondmilch. Je devine une cheminée, quelques mètres plus loin. L'écho est puissant. Je ne peux pas m'approcher car il faudrait équiper. En contre bas, une arrivée d'eau fait affluer au petit ruisseau que nous suivions déjà. Les deux débits se rejoignent et plongent dans un puits incliné. Je descends et me trouve dans le bas d'un méandre. Je marche sur du sable fin étalé sur un sol de silex noir : le méandre Noir et Sable. Les dimensions se resserrent et le plafond descend mais je peux parcourir aisément le méandre. Nico me rejoint. Le chemin de l'eau est palpitant. Nous passons sous une arche basse en rampant et désescaladons un ressaut. Le méandre se resserre encore. Nous butons sur une chatière étroite qui forme un coude. Nico s'allonge dans l'eau et jette un oeil : le passage semble possible mais est peu engageant. La vapeur d'eau dégagée par nos combinaisons mouillées stagne dans la galerie. Il y a donc peu de courant d'air à cet endroit. Nous rebroussons chemin pour retrouver l'équipe. Nous reviendrons pour topographier ce méandre.

Les copains ont suivi l'axe principal, plus horizontal et plus grand, de la cavité. Ils décrivent avoir parcouru le haut

du méandre qui s'élargit. Il faut progresser en opposition. La suite devient scabreuse sans équipement. Ils prolongent la topographie jusqu'à ce point et décident de faire demi-tour. La fatigue se fait sentir et le temps passe toujours vite.

La remontée de la cavité se fait sans difficulté. Nous déséquiperons le P5 d'entrée et la corde extérieure en falaise. Nous installons une cordelette dans un anneau afin de pouvoir rééquiper l'accès, par le bas.

Il fait nuit et il pleuvine. Il nous faut une heure pour remonter la combe de Bonaudon, puis les passerelles et regagner le chalet. Quel bonheur d'être accueillis dans le chalet chauffé. Il y a la musique et l'apéro est servi ! Tous les copains sont là. Thomas a rejoint le groupe. Jean nous a préparé un magnifique plat de spaghettis bologneses. Nous trinquons aux découvertes du jour.

La topographie, dans une première évaluation, montre un développement de la cavité de 200 m pour une profondeur de -120 m, et ça continue... Cette grande diacalse se développe sur une inclinaison de 30 degrés selon une direction plein Est. Nous sommes sous la combe de Naye et nous dirigeons vers le chalet de Naye-d'en-Bas en territoire vaudois.

5 février 2022

Jean-Marc et moi prenons le premier train à Haut-de-Caux et descendons à la buvette de Jaman. Ce sera le chemin le plus court pour rejoindre le PdS. Le temps et les montagnes sont couverts par des nuages qui se déchirent sur les crêtes. Les Gais Alpains se dessinent « en ombres chinoises » et donnent une apparence mystique. Le manteau neigeux est stable. Nous rejoignons le bas de la falaise du PdS sans encombre. Lors de notre dernière expo, j'avais déséquipé la falaise d'accès et passé une cordelette dans l'amarrage afin de pouvoir rééquiper depuis le bas. La neige s'est accumulée au bas de la falaise et a enfoui la cordelette. Il nous faut creuser afin de la libérer. Nous faisons monter la corde, l'amarrons et accédons à l'entrée du PdS.

Le puits a un tout autre aspect sous la neige et la glace qui se sont formées dans les premiers 15 mètres de descente. Magnifique ! A deux, nous progressons rapidement dans la cavité jusqu'à la pointe : là où nous nous étions arrêtés, à -120, au bout de cette galerie descendante sur un trajet presque rectiligne. La suite à découvrir se livre rapidement : une petite escalade de 5 mètres nous amène à une belle galerie fossile de 2 m de large sur 4 m de haut. Nous marchons sur du sable. L'ambiance est douce et les bruits sont étouffés. J'aime ces contrastes avec les galeries actives, bruyantes, parfois presque oppressantes si le débit de l'eau est grand. Un peu plus loin, nous recroisons le ruisseau que nous avions perdu 100 m en amont. Carrefour jonction actif-fossile. Le méandre Noir et Sable réapparaît avec son même cachet et ses dimensions : une galerie de 1,5 m de haut sur 1 m de large et un bon courant d'air descendant. Une lame de silex ferme, en partie l'entrée. A explorer plus tard.

Jean-Marc à l'équipement et moi à la topographie et la grotte qui montre peu à peu ses détours. Nous suivons maintenant la galerie fossile qui surplombe l'actif. Nous faisons halte à la Salle des Cratères : le remplissage argileux important de cet espace a été perforé par les ruissellements et a formé tels des cratères volcaniques. Certes de dimensions modestes, mais c'est l'idée qui me vient. Une chauve-souris occupe la salle. La galerie continue et nous amène devant de grands massifs stalagmitiques : les Parapluies. Ils se sont développés sur trois étages dans cette salle inclinée d'une quinzaine de

mètres de long. Nous sommes sous le charme. Nous parcourons la salle : vers le haut du massif concrétionné, la paroi se redresse. Il faudra escalader pour déterminer d'où vient le ruissellement. Sur le bas de la salle, 2 petits puits d'effondrement nécessiteront une investigation.

Comme toujours, le temps passe...trop vite. Nous décidons de remonter à la surface. Une heure plus tard, nous sommes à l'air libre. Il est 19h, il fait nuit, le ciel s'est complètement dégagé, les étoiles scintillent. La neige durcie par le froid reflète la lumière de nos lampes frontales. Ce retour nocturne à skis ou en raquettes est un bonheur de plus. Seuls avec la montagne et le ciel. Il nous faut deux heures de marche pour rallier les voitures à Haut-de-Caux. Nous sommes fourbus mais heureux de nos découvertes.

20 février 2022

Jean-Marc, Sébastien, Maud et moi. Beau temps. Quelques nuages. Neige dure. Le parcours hivernal est maintenant connu. Depuis la buvette de Jaman, nous effectuons l'approche en 40 minutes. Facilement, nous progressons dans la cavité jusqu'à la pointe. Nous avons décidé de suivre le réseau actif. Plusieurs ressauts nous font aboutir au bas d'un puits qui présente, sur son pourtour, à 1,5 m de hauteur, une marque dans la roche. Il y a longtemps, il devait être rempli d'alluvions. Nous devinons que ce «barrage» naturel a dû se fragiliser et le remplissage s'est dispersé soudainement : c'est le puits du Bassin. Le cheminement nous amène à une chatière en chicane qui débouche dans la salle suivante où nous retrouvons le ruisseau. Il n'y a pas d'autre accès. Etrange ce passage... La salle est large d'une dizaine de mètres. Plus bas, le ruisseau se perd dans une faille impénétrable. Cependant, quelques mètres plus haut, une galerie



Photo Jean-Marc Juzet

La galerie de la Herse, au-dessus des Parapluies.

phréatique conduit à un passage resserré par des galets. L'étréouire sera facile à élargir.

Retour en arrière, dans la galerie d'accès à la Chatière. Dans son prolongement opposé, s'ouvre une galerie montante, de section circulaire, très sèche, creusée par endroits dans le silex et parsemée de sable. C'est la Galerie Noire qui, hélas, ne se poursuit pas.

14 mai 2022

Jean-Marc, Maud, Patrick D, Miguel, et moi. Plusieurs objectifs pour ce jour : Jean-Marc et Miguel effectuent une escalade au-dessus de la Galerie Noire et jonctionnent avec le haut du puits du Bassin. Patrick, Maud et moi procédons à une séance photos dans les grands volumes du PdS, puis Maud et moi explorons en pointe sous la Salle des Parapluies. Nous découvrons environ 60m d'un réseau descendant jusqu'à la galerie des Folias. Les Folias sont une sorte de cupules d'argile qui se forment dans des espaces sujets à des remplissages répétés d'eau argileuse.

1^e juillet 2022

Durant ce mini-camp SCNaye - SCPF-jurassiens, il y eut trois expés au PdS. Nous nous heurtons toujours à la profondeur de -200. La galerie des Folias se termine sur

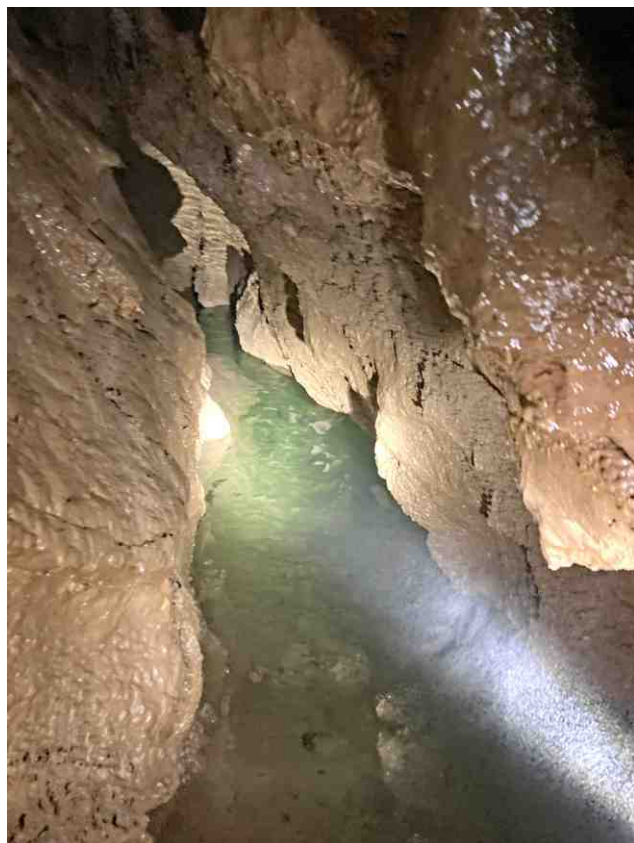
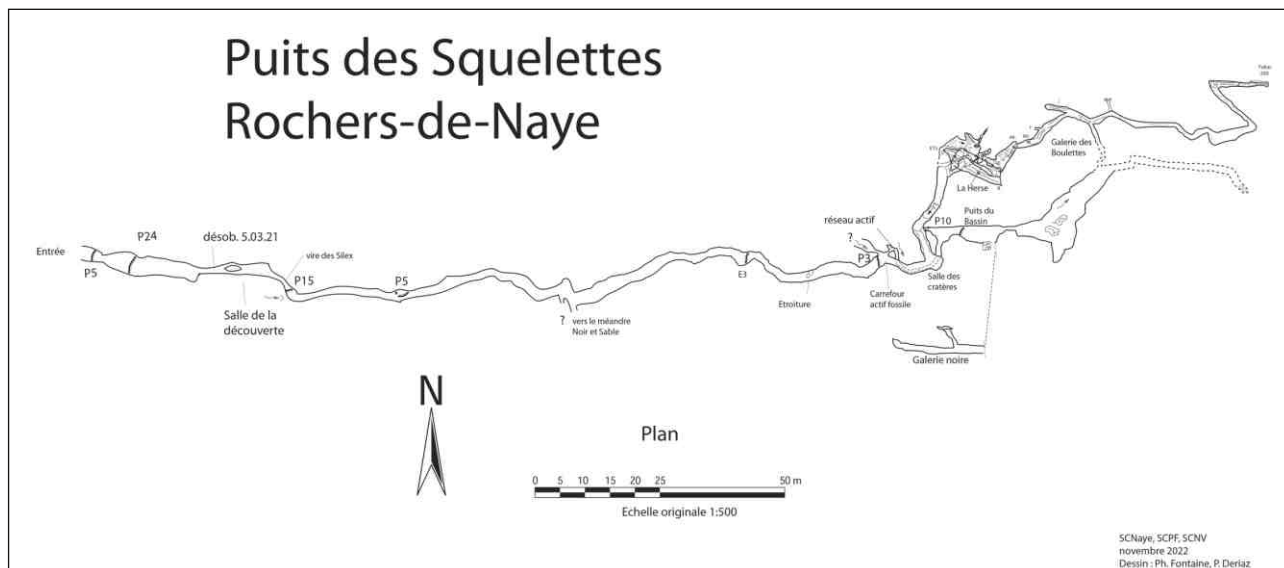


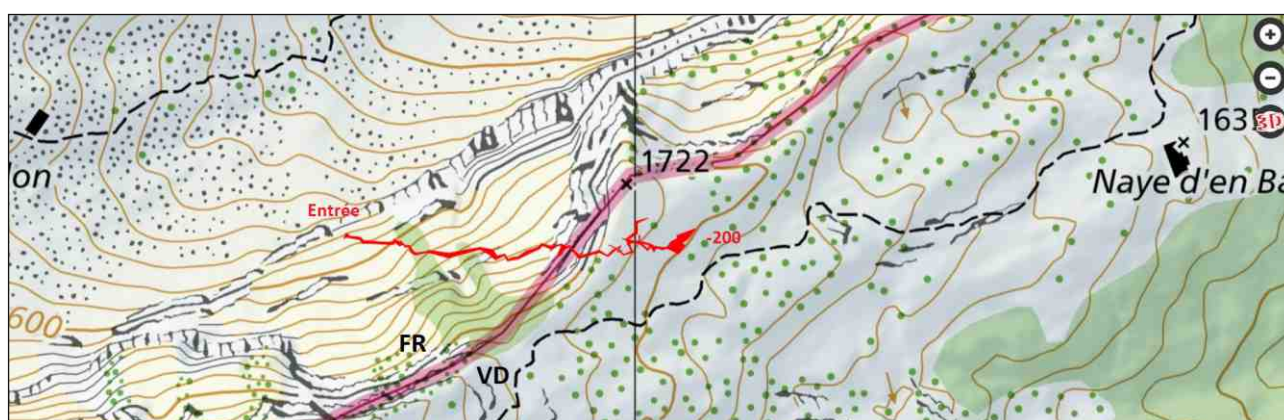
Photo Jean-Marc Juzet

Lac dans l'aval de la pointe Nord.

Puits des Squelettes Rochers-de-Naye



SCNaye, SCPE, SCNV
novembre 2022
Dessin : Ph. Fontaine, P. Deriaz



un petit lac de 6-8 m de long. Les jurassiens se sont mouillés afin de confirmer qu'il n'y a pas d'issue. Nous n'avons pas trouvé de passage shuntant la couche imperméable. En revanche, une jonction a été trouvée entre les deux pointes à l'aval : la galerie des Boulettes : conduit d'une quinzaine de mètres, rectiligne, incliné, dont le point bas est un coude de 130°, serré et anguleux. Claudio et Maud seront les seuls à franchir l'étréiture.

20 août 2022

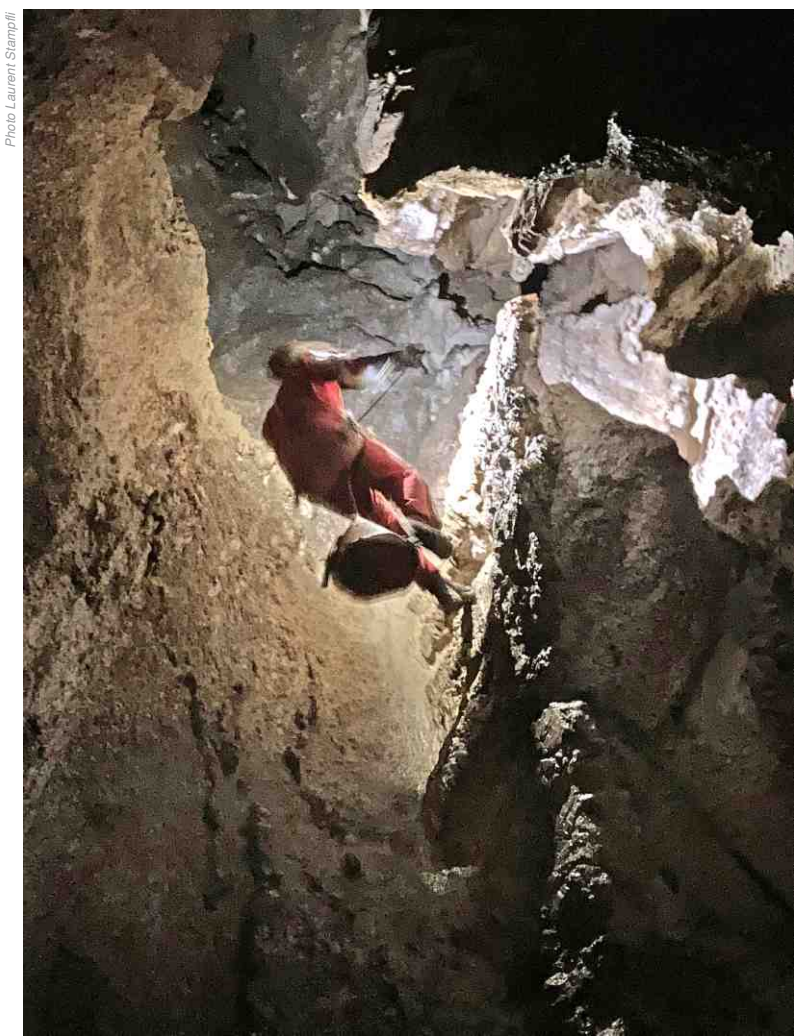
Maud, Thomas, Phil. Objectif : prospection et escalade dans la pointe Nord. Nous ne découvrons rien de nouveau.

23 octobre 2022

Jean-Marc, Patrick, Laurent D, Phil.

Explo au-dessus du massif stalagmitique des Parapluies. Au terme d'une belle escalade de Jean-Marc, nous découvrons une galerie amont concrétionnée : la galerie de la Herse, environ 30 mètres de développement. A la pointe Sud, là où se perd l'actif, nous désobstruons au tic-boum et progressons dans un joli méandre de roche (suite du méandre Noir-et-Sable) jusqu'à une gouille....terminale et argileuse. Les deux avals connus (lac des Folias et le nouveau méandre) semblent se heurter à la même profondeur de -200, sur une couche de terrain imperméable.

Restent donc les amonts à explorer...



Coupe développée



Inventaire du Canton de Fribourg

La Galerie de Liebistorf (FRA038)

par Regula Botta

Commune : Gurmels

Coordonnées : 580.871 / 194.700 alt. 518 m

Développement : 250 m

Dénivellation : 0 m

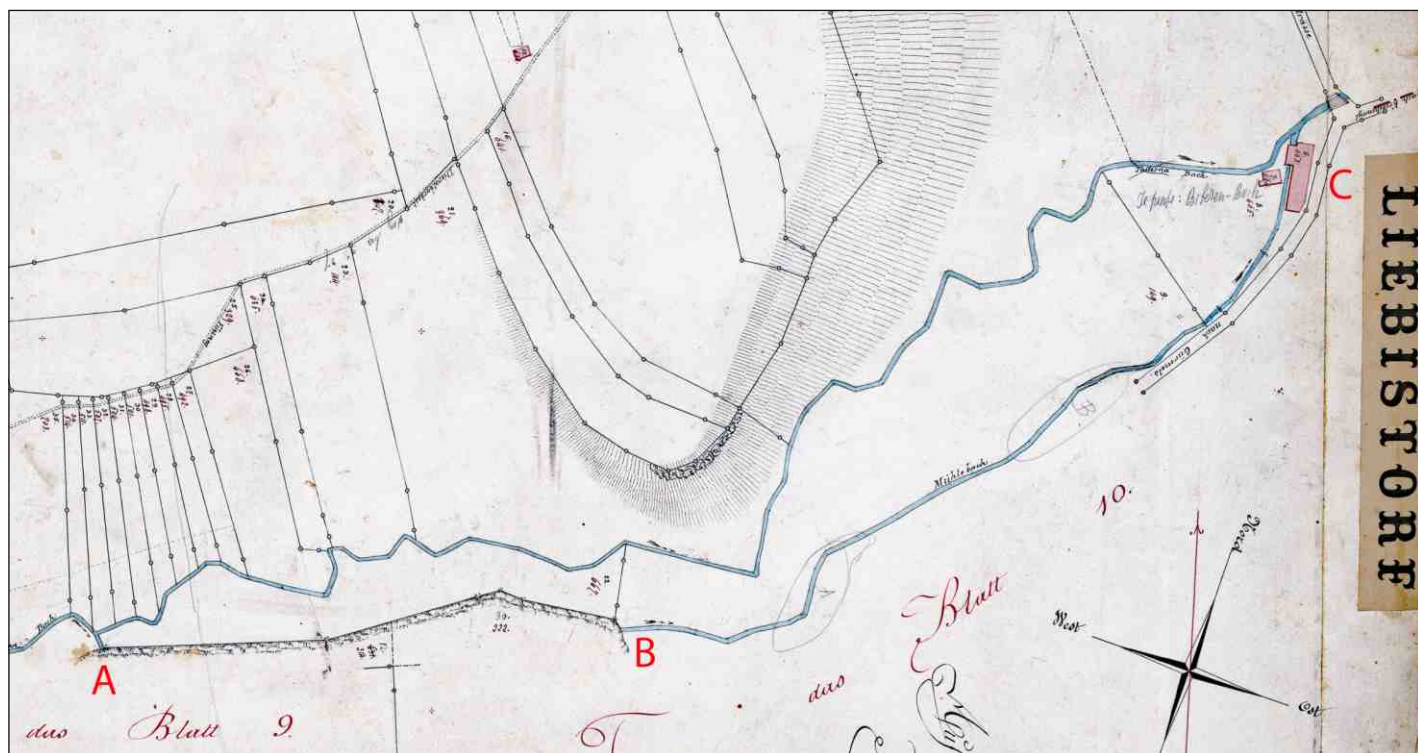
Situation

En partant de « Obere Mühle », dans l'ancienne commune de Liebistorf, suivre le chemin de randonnée qui longe, en rive droite, la Bibere en direction de Liebistorf. Juste avant le premier pont, quitter le chemin et poursuivre en rive droite. En arrivant au pied de la falaise on trouve facilement la première entrée et quelques dizaines de mètres plus loin la deuxième entrée.



Photo Yan Grossenbacher

Regards vers l'extérieur. A noter la taille de la molasse à cet endroit.



Plan cadastral de 1870.

A: Début du parcours souterrain. B: Fin du parcours souterrain. C: Moulin.

Historique

La date de construction de la galerie de Liebistorf n'est pas précisément connue. Un plan cadastral de 1870 représente la prise d'eau et le canal (Mühlekanal) qui conduit l'eau de la sortie de la galerie jusqu'au moulin (Untere Mühle).

Le moulin est mentionné par Hermann Schöpfer dans le Dictionnaire Historique de la Suisse : « Le moulin offert en 1271 à l'ordre de Saint-Jean de Jérusalem à Fribourg par le chevalier Berthold von Schüpfen est probablement le moulin inférieur (Untere Mühle), qui fut ensuite propriété des Velga (détruit en 1961). »

Selon l'article « Die Mühlen des Sensebezirkes und seiner unmittelbaren Nachbarschaft » de Josef Jungo en 1970, la « Untere Mühle » a été en service – au moins partiellement – jusqu'en 1960 et a ensuite été démolie lors de la correction de la route Liebistorf Gurmels.

Description

L'entrée de la galerie qui servait de prise d'eau n'est plus pénétrable. La galerie est effondrée après quelques mètres et le relief en surface permet de visualiser la zone éboulée.

Une entrée intermédiaire mène à un carrefour. De là deux galeries partent vers l'amont. Elles se rejoignent en une galerie qui se termine sur un éboulis.

Une galerie aval part du carrefour. Elle conduit à la sortie aval de la galerie. Avant cette sortie, deux regards intermédiaires donnent vers l'extérieur.



Niche pour lampe et traces du creusement.



Dans la branche amont de la galerie.

Les galeries ont été taillées, à l'aide de pics, Les traces laissées par les outils sont encore bien visibles.

Des niches pour lampes à huile sont creusées tout au long du parcours.

A noter encore que le niveau de l'eau qui parcourrait la galerie a laissé des traces à environ 50cm du sol.

Au niveau des regards intermédiaires, la molasse a été taillée pour former une surface verticale parfaitement lisse. Pour quelle raison ? Est-ce qu'un bâtiment se trouvait à cet endroit ? Nous n'avons pas réussi à le déterminer.

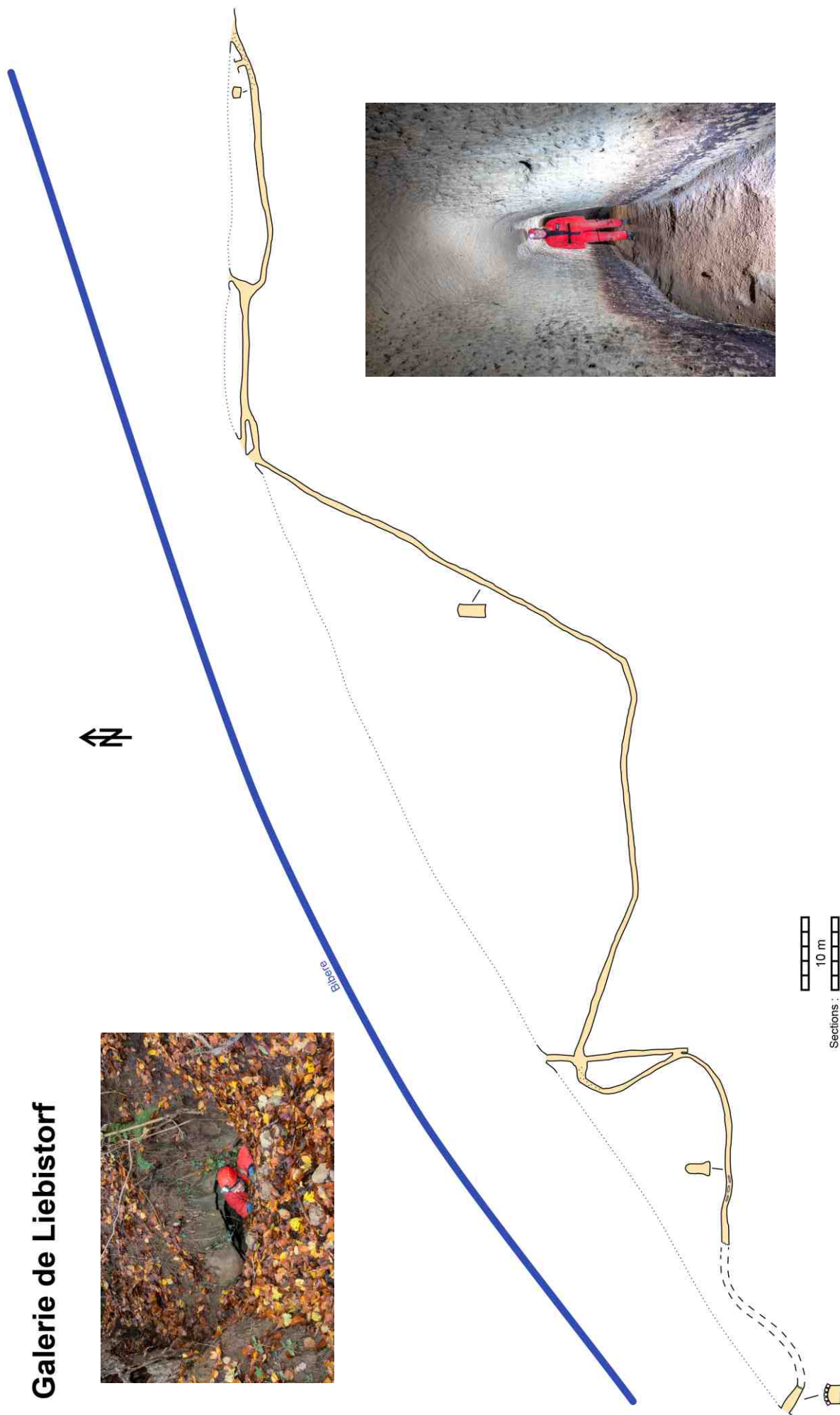
Bibliographie

ANDEREGG, Jean-Pierre. Nah am Wasser gebaut – Mühlen & Co, S. 137-140. In: AEBISCHER, Pascal, MUMPRECHT, Sandra (photos). Biber, Brütschen, Badende: eine Reise der Bibera entlang. Deutschfreiburger Heimatkundeverein, Freiburg. Band 73, 2008.

JUNGO, Joseph. Die Mühlen des Sensebezirkes und seiner unmittelbaren Nachbarschaft. Freiburg 1971.

SCHÖPFER, Hermann (traduction Piguet Florence). Liebistorf, version du 12.01.2008. Dans: DHS, Dictionnaire historique de la Suisse.

Galerie de Liebistorf



Rachel Rumo, Regula Botta, Yvan Grossenbacher décembre 2022

Inventaire du Canton de Fribourg

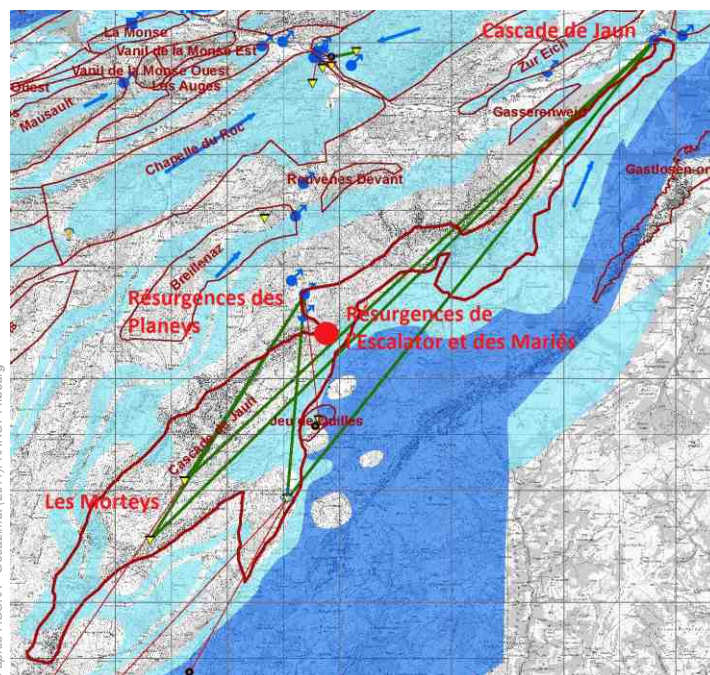
Entre le réseau des Morteys et la Cascade de Jaun Les résurgences des Escaliers du Mont (FR015 & FR360)

par Roman Hapka

Dans l'histoire du Spéléo-Club des Préalpes fribourgeoises, les gouffres des lapiaz des Morteys et la célèbre résurgence de la Cascade de Jaun tiennent une place à part. Premier terrain de jeu des fribourgeois dans les années 70, les Morteys recèlent parmi les plus importantes cavités du Canton avec le Réseau des Morteys (8'750m / -556m) et le Gouffre des Diablotins (2'200m, -652m). Une partie des eaux du massif résurgent à la Cascade de Jaun située nord-est à plus de 12 km de distance, alors que les colorations ont également permis de mettre en évidence d'autres résurgences pérennes moins importantes dans la région des Planeys. Les deux petites résurgences de l'Escalator et des Mariées, jusqu'alors non signalées, ne fonctionnent quant à elles que lors de la fonte printanière des neiges ou à la suite de forts orages.

De par son débit, la cascade de Jaun constitue la plus importante source karstique des Préalpes fribourgeoises. Elle représente l'exsurgence d'un vaste aquifère karstique, des essais de traçage ayant permis d'établir un lien hydrogéologique avec la plaine du Gros Mont et le vallon des Morteys (Vanil Noir), à plus de 12 km de la cascade. Entre les années 1970 et 2000, de nombreuses études se sont portées sur les systèmes hydrogéologiques qui drainent le massif du Vanil Noir et la chaîne des Gastlosen. Pour la première fois, les bassins d'alimentation karstiques des principales sources de la région, la Chaudanne VD et la Cascade de Jaun FR ont été déterminés.

Mais aujourd'hui encore, leur extension exacte reste incertaine. Il est en effet fort probable que les limites des bassins changent en fonction de l'état hydrodynamique du système karstique sous-jacent. En profondeur, le réseau hydrologique se développe essentiellement dans les calcaires plaquetés (Formation des Sciernes d'Albeuve) et dans les calcaires compacts en gros bancs (Formation du Moléson). Ces couches fortement karstifiées - et donc très perméables - sont présentes dans le flanc nord-ouest des synclinaux des Vanils et de Château-d'Oex. L'eau souterraine y circule en direction du nord-est vers Jaun, le long de l'axe des plis, car les couches sous-jacentes de la Formation du Staldengraben sont en partie imperméables, empêchant un écoulement vers le nord. Non loin de Jaun, l'eau souterraine butte sur un accident tectonique important de direction nord-sud, qui semble constituer un écran peu perméable, la forçant ainsi à se trouver un



Carte de situation et relation hydrogéologique (en vert) entre les Morteys et les résurgences des Planeys, de l'Escalator, des Mariées et de la Cascade de Jaun.



Profil transversal entre les Morteys (alt. 1800 m), les résurgences de l'Escalator (1320 m), des Planeys (1000 m) et la Cascade de Jaun (1000 m).

chemin vers le nord jusqu'à la Cascade de Jaun (Vonlanthen, Braillard 2022).

Malgré diverses prospections, aucune cavité n'a pour l'heure permis d'accéder au cours souterrain du réseau reliant le Vallon des Morteys à la Cascade de Jaun. De nombreuses et difficiles explorations ont été menées dans le Réseau des Morteys (8'750m / -556m), le Gouffre des Diablotins (2'200m, -652m) et plus d'une cinquantaine d'autres cavités par le SCPF au cours des 50 dernières années, mais le collecteur reste inviolé. De même, les plongées dans la Cascade de Jaun butent pour l'heure sur une zone d'effondrement. Le réseau karstique ennoyé qui aboutit à la cascade de Jaun a été exploré pour la première fois en 1973 par des membres du Groupe Lémanique de Plongée Souterraine. Depuis cette date, plusieurs explorations ont été tentées par des spéléologues-plongeurs. En mars 1989, Jacques Brasey (SCPF) a exploré 250m de galerie, atteignant -80m de profondeur. En février 2009, cette pointe a été dépassée par Stéphane Girardin qui a reconnu plus de 300m de galerie après 5h de plongée.

Situation et historique des résurgences de l'Escalor et des Mariés

A environ 4km des Morteys, les colorations Morteys – Jaun ont permis de mettre en évidence une série de résurgences pérennes dans la région des Planeys. Situées vers 1000m d'altitude, soit à peu près à la même altitude que la Cascade de Jaun, aux abords et dans le lit du ruisseau du Gros Mont, ces sources s'avèrent totalement impénétrables.

En 2006, François Porchet et Jean-Marc Jutzet du SCPF repèrent une étroite fissure au lieu-dit les Escaliers du Mont, la route en forte pente et en lacets qui mène à la plaine du Mont et aux Morteys. Après avoir enlevé des blocs obstruant l'entrée, ils s'enfilent de quelques mètres dans la cavité qu'ils baptisent le Trou de Mariées (en raison du mariage récent d'un ami) et ensuite, lorsque qu'il s'avisera qu'il s'agit d'une source, la Résurgence des Mariés (FR 015). Malgré quelques tentatives de désobstruction plus musclées, les fissures terminales



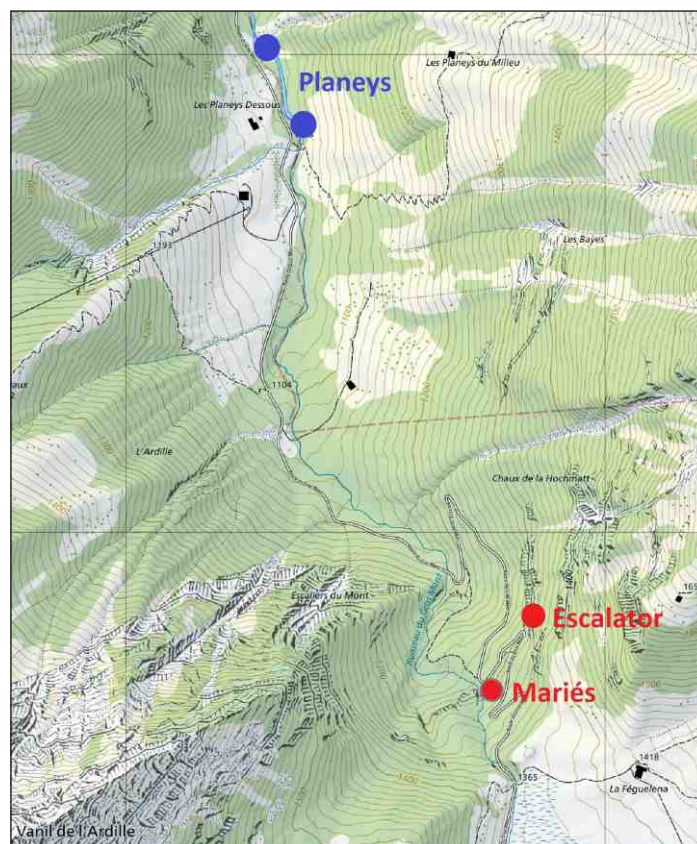
Photo Roman Hagka

L'orifice de la Résurgence des Mariés ne paye pas de mine.



Photo François Porchet

La Résurgence des Mariés en crue.



Carte de situation des résurgences de l'Escalator et des Mariés en rive droite du Ruisseau du Gros Mont près du lieu-dit les Escaliers du Mont, ainsi que l'une des résurgences des Planeys située dans le lit même du cours d'eau près de 300 m en contrebas.



Photos François Porchel



La résurgence de l'Escalator à l'étiage et en crue lors de travaux de désobstruction.

situées à 9m de l'orifice continuent à s'avérer trop exigües et les travaux sont laissés en plan.

En effet, nos deux compères ont remarqué un curieux aménagement sur la route à une centaine de mètres en contre-bas. Sur quelques mètres, le goudron fait place à un aménagement de blocs en creux, surplombé d'un muret qui retient un éboulement dénué de terres et de feuilles. Après avoir remonté ce qui s'avère être un lit de ruisseau sur une centaine de mètres, ils sont stoppés par une falaise dans laquelle s'ouvre un autre étroit orifice qui semble être à l'origine de l'arrivée d'eau. Leur sveltesse de l'époque leur permet de s'enfiler dans l'étroit boyau sur une dizaine de mètres avant de buter sur une zone encore plus étroite. La cavité retombe cependant mystérieusement dans l'oubli et n'est même pas inventoriée.

Il faudra attendre 2018 pour que le SCPF, sous l'égide des Blaireaux de l'Arche, son équipe de joyeux désobstrueurs, s'intéresse à nouveau aux sources des Escaliers du Mont. En effet, situées à 1320 m d'altitude, elles semblent fonctionner comme exutoires de crue du système hydrographique Morteys – Jaun. Certaines années, à la fonte des neiges ou suite à de forts orages,

elles crachent d'importants débits d'eaux pendant plusieurs heures. L'optique d'un accès au collecteur par ce biais s'avère bien plus fort que les difficultés techniques à mettre en œuvre pour tenter de progresser plus loin.

Les moyens de désobstruction ayant fortement évolués avec l'apparition de perceuses-frappeuses performantes, le temps semblait venu de s'attaquer à ces chantiers. De surcroît, le site est facilement accessible par la route durant la belle saison. L'attention se porte prioritairement sur la Résurgence de l'Escalator, car un doute sur l'origine de l'eau subsiste encore sur celle des Mariés. En effet, cette dernière est située à proximité immédiate d'une belle cascade du Ruisseau du Gros Mont et une relation avec le ruisseau n'est pas exclue.

Il est décidé d'attaquer l'élargissement de l'Escalator depuis l'entrée pour accorder le gabarit aux plus corpulents d'entre nous. L'origine du nom de la cavité est issue d'un mélange entre les Escaliers du Mont et le fait que certains participants ont un peu de peine à accéder à l'entrée. Les travaux avancent lentement, mais peu à peu les matériaux rocheux extraits de la cavité permettent d'aménager une spacieuse terrasse devant l'entrée qui



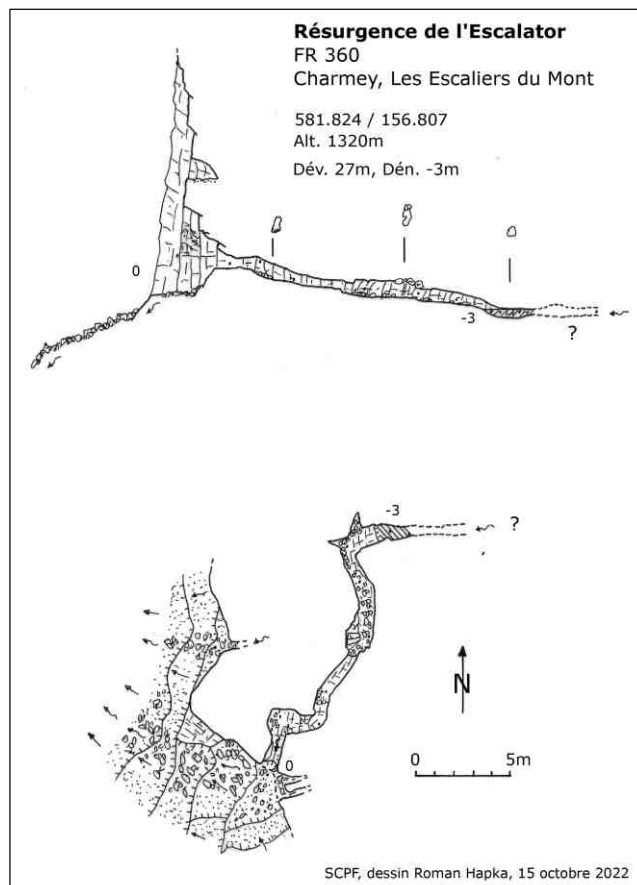
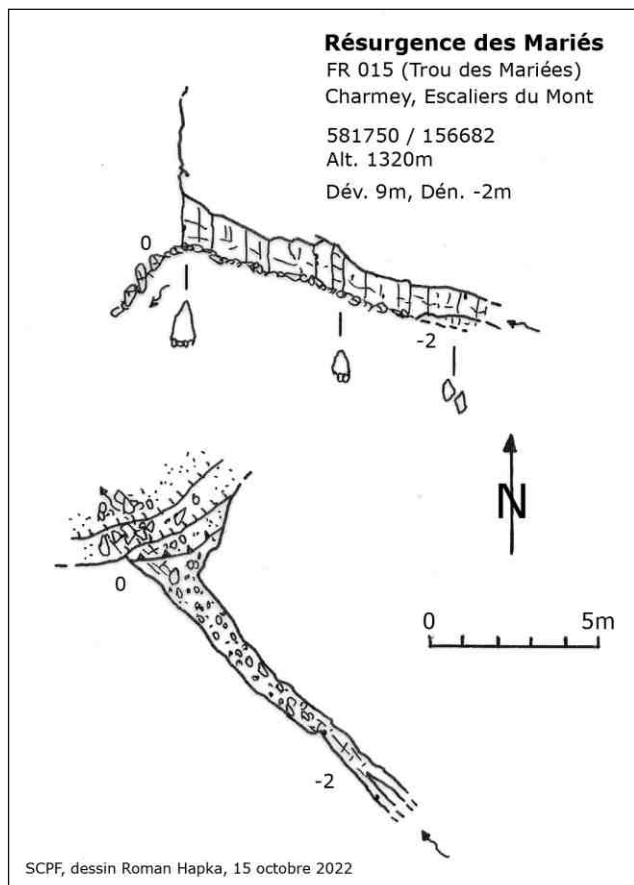
Photo Roman Hapka



Photo Roman Hapka

En plein travaux dans la Résurgence de l'Escalator qui se font toujours en position couché.

Zone d'entrée de la Résurgence de l'Escalator après les travaux d'agrandissement.



verra se dérouler moult agapes festives et apéros. La galerie descend gentiment en formant quelques coudes et en 2020, après une quinzaine de mètres de progression, vient buter sur un plan d'eau. Cet obstacle supplémentaire s'avère en fait n'être que simple laisse d'eau qui se remplit après chaque nouvelle crue. Le passage est forcé en 2022, mais la suite, toujours aussi étroite, nécessitera de nouvelles séances de désobstruction.

Participants SCPF : Cyril Arrigo, Frédéric Bapst, Claudine Burkhardt, Laurent Déchanez, Paul Hapka, Roman Hapka, Jean-Marc Jutzet, Lara Lauper, David Lötscher, François Porchet, Jonathan Roulin, Jephthé Streit, Eric Vogel,

Conclusion

L'absence de courant d'air dans la Résurgence de l'Escalator n'est pas rédhibitoire pour une résurgence, car cela semble plutôt indiquer que d'autres laisses d'eau siphonnantes nous attendent. Par contre la présence de gros galets (dont un de plus de 50 cm de diamètre) dans le sédiment corrobore le fait que cette cavité constitue bien une résurgence d'intérêt. Les travaux, qui sont aussi une bonne opportunité de se retrouver entre amis, vont se poursuivre bon an mal an. Il est en effet bien plus aisé de venir creuser à l'Escalator que d'effectuer l'harassante marche d'approche jusqu'au Vallon des Morteys ou de tenter des plongées profondes dans l'exsurgence de Jaun.

Bibliographie

Brasey, J. (1989). La Cascade de Jaun. Le Canard mousquetonné. Bull. spéléo-club des Préalpes fribourgeoises.

ISSKA - Geoazimut (2014). KARST Fribourg - Carte d'admissibilité pour l'implantation de sondes géothermiques en milieu karstique. Rapport non publié. Mandant : Service de l'Environnement du canton de Fribourg, 75p.

Müller, I. (1975). Premiers résultats des études hydrogéologiques dans la région du Vanil Noir (Préalpes fribourgeoises). Actes du 5ème Congrès suisse de Spéléologie, Interlaken, septembre 1974, 138-144.

Müller, I. (1981). Spéléologie et hydrogéologie. Etat des recherches dans le massif du Vanil Noir (Préalpes fribourgeoises). Stalactite, 31/1 : 10-17.

SCPF (2023). Inventaire spéléologique du canton de Fribourg : <https://www.scpf.info>

Vonlanthen, Q., Braillard, L. (2022), Inventaire des géotopes d'importance cantonale, Etude de base, Rapport explicatif, Canton de Fribourg, Service des forêts et de la nature – section nature et paysage – SFN.



Le Chef François concoctant son fameux civet de chevreuil sauce maison – spätzli sur la terrasse de l'Escalator.

Sous-sol jurassien

Visions de la Franche-Comté souterraine

par Guy Decreuse

Né dans le karst jurassien, j'ai toujours été sensible à la beauté de la nature. Au fil des années, le regard que l'on porte sur elle s'aiguisé peu à peu.

Que ce soit en surface ou sous le plancher des vaches, ce massif recèle une multitude de sites aussi variés les uns que les autres : abris sous roche, arches rocheuses, belvédères, canyons, cascades (tufières ou non), lapiaz, marmites en tous genres, monolithes et rochers remarquables. Dans les grottes et les gouffres, la roche prend également des formes parfois déconcertantes pour raconter le passage de l'eau et c'est là aussi une invitation à la contemplation.

L'apprentissage de la photographie permet à mon sens de retranscrire en image les émotions ressenties et offre ainsi la possibilité de les faire partager.

Sous terre, avec l'obscurité ambiante, c'est encore plus plaisant de flairer la composition sympathique et d'essayer

de la mettre en image. La gestion de l'éclairage est tellement riche qu'elle nous réserve parfois de belles surprises.

Après avoir essayé plusieurs techniques (panneaux leds - light painting avec des torches) j'ai adopté celle utilisant des flashes déportés et télécommandés à distance. L'idée est de placer les sources lumineuses de façon à donner du relief en créant des ombres.

Le monde sous le plancher des vaches est un espace de liberté surprenant, d'apparence inhospitalier, voire hostile mais d'où l'on peut sortir des images séduisantes et parfois magiques !

Si les concrétions ne sont pas très présentes à l'intérieur de notre sous-sol jurassien, il regorge par contre de magnifiques rivières, de beaux volumes en tous genres, souvent étonnants et c'est un plaisir d'essayer de les magnifier.

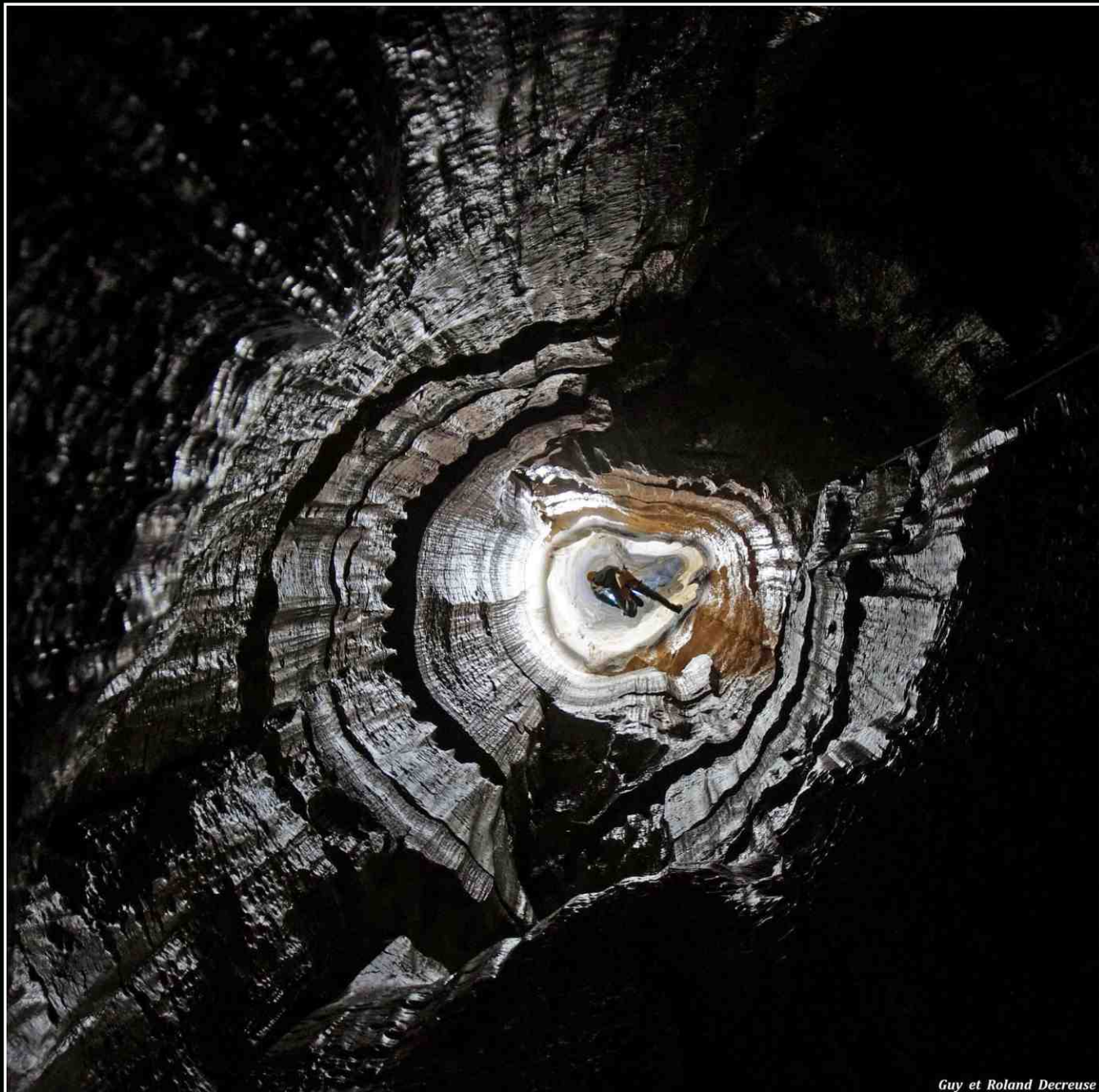


Entrée du Moulin des Isles en crue.



Guy Decreuse

Bon débit à la grotte de Baume Archée, vers Mouthier Haute pierre.



Guy et Roland Decreuse

Gouffre du Brizon, vers Montrond le Château.

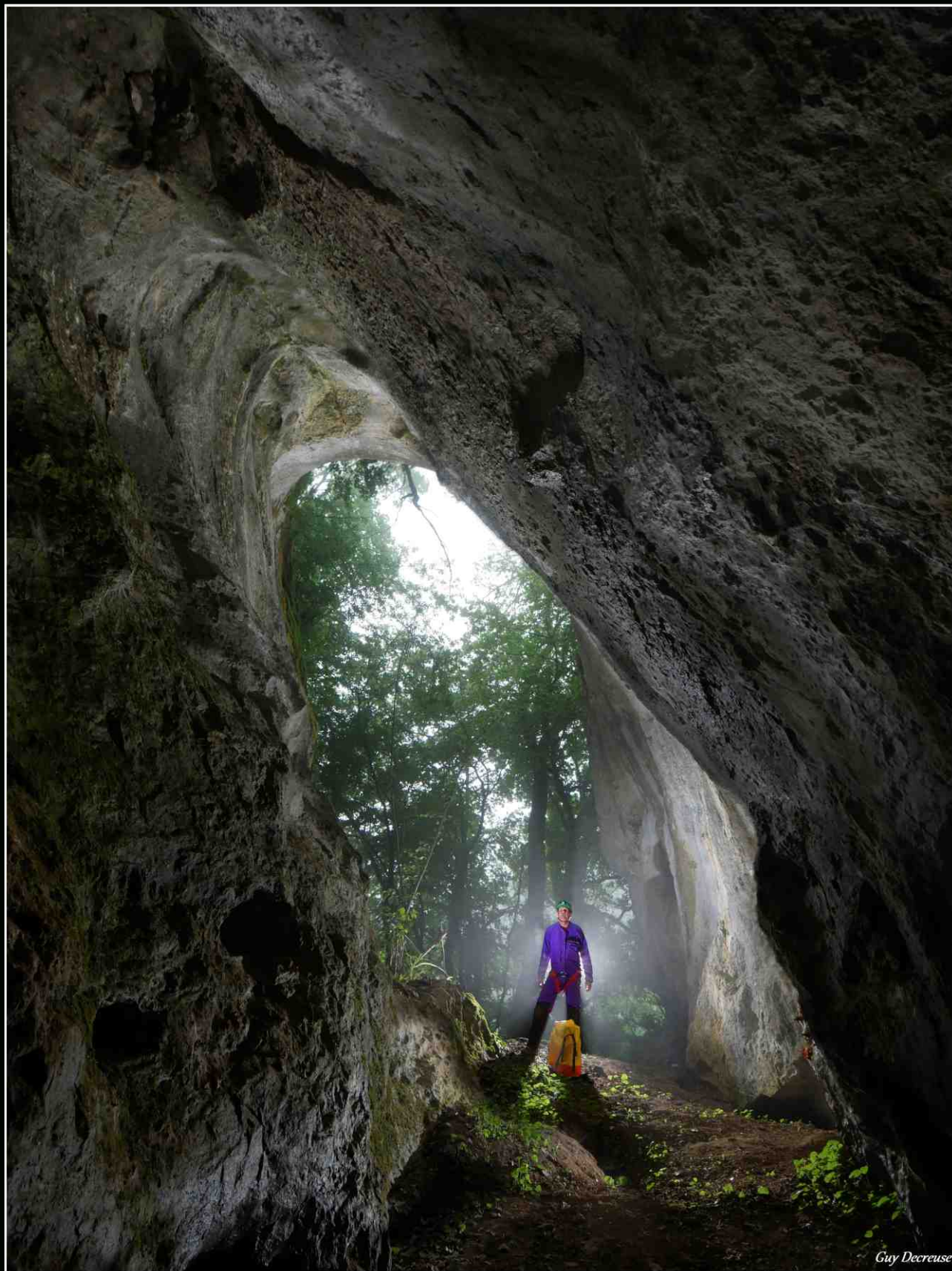


Guy Decreuse

Grotte de Revigny A, vers Baume les Messieurs.



Grotte des Forges, vers Moirans en Montagne.



Guy Decreuse

Grotte des Pierrottes, vers Cléron.



Guy Decreuse

Passage du Faux-pas, Grotte des Cavottes, vers Montrond le château.



Guy Decroix

Profil de galerie suggestif ...



Salle terminale de la grotte des Cavottes, vers Montrond le château.



Réseau des Essarlottes par la Voie aux Vaches.

Baume de la Caffode

Une dépollution dans un contexte un peu particulier

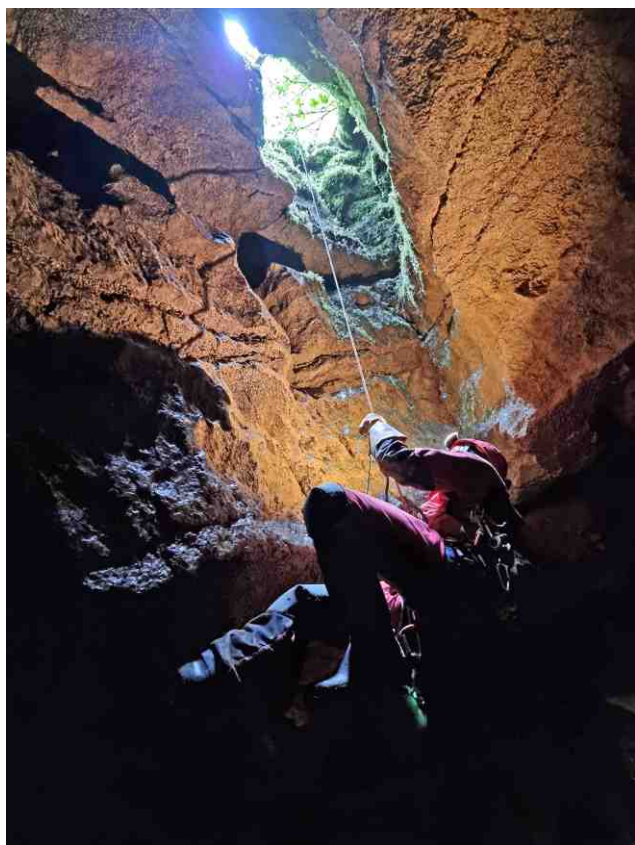
par Lionel Deisz (Spéléo-Club Mont d'Or) et Roman Hapka (Karstic, SCVJ)

Le 16 octobre 2021, une trentaine de spéléos du Doubs et de Suisse voisine ont répondu à l'appel du Spéléo-Club du Mont d'Or à venir nettoyer la Baume de la Caffode (Commune de Jougne, Département du Doubs, France, 910,92 / 203.22, alt. 1154 m). L'opération visait aussi à alerter du possible impact du projet de parc éolien de Bel Coster (Ballaigne, Canton de Vaud, Suisse) sur la principale source d'eau potable du village de Jougne. En effet, depuis les années 90, on sait qu'il existe une connexion hydrogéologique entre la zone du Bel Coster et le haut de la Baume de la Caffode, qui mène au captage des Bonnes Eaux.

Situation et description de la cavité

L'entrée du gouffre est proche du hameau d'Entre-les-Fourgs au bas de la pâture du chalet de la Caffode.. Bel orifice circulaire de 3 m environ s'ouvrant sur les calcaires du Kimméridgien inférieur. Le gouffre est entouré de gros hêtres.

Puits profond de 12 m (10 m avant la dépollution) donnant accès à une salle de 5 x 8 m. De cette salle partent deux galeries : l'une de direction sud-ouest (Galerie du Tunnel), remontante et boueuse, devient



Puits d'entrée de 12 m.



Bas de l'éboulis peu avant la salle des Gours.

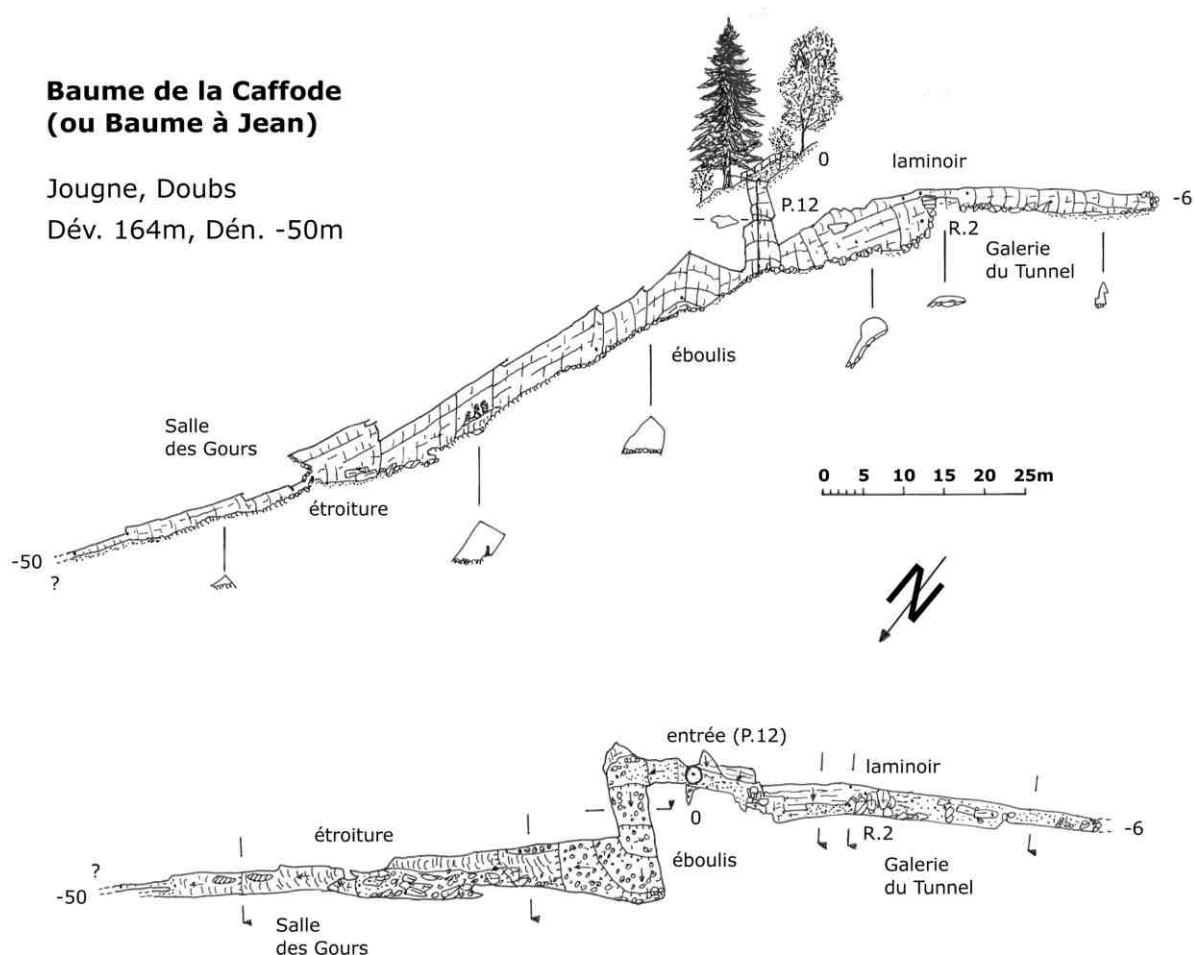
étroite, en forme de laminoir sur quelques mètres, puis prend l'allure d'un tunnel sur une dizaine de mètres. Elle se termine par l'effondrement de gros blocs en relation avec la surface proche. L'autre galerie au nord-est, débute à la base du puits d'entrée par un éboulis de cailloux et avant la dépollution, d'ossements et de bois, mais aussi de beaucoup d'objets hétéroclites. La cavité a servi de charnier et de dépotoir. Nettoyage de la cavité effectuée en octobre 2021 à l'initiative du Spéléo Club Mont d'Or.

Le conduit principal, long d'une trentaine de mètres, offre une section de 8 x 10 m par endroits. Sa hauteur est de 5 m dans sa majeure partie. On peut observer de belles concrétions comprenant un dépôt de mondmlch, quelques stalactites et des fistuleuses. A signaler aussi un beau miroir de faille, sur un côté de la galerie. A son extrémité, une chatière donne accès à la salle des Gours toujours emplie d'eau, d'une longueur de 10 m environ, prolongée par deux étroitures impénétrables.

Baume de la Caffode (ou Baume à Jean)

Jougne, Doubs

Dév. 164m, Dén. -50m



*Concrétionnement
dans la galerie
principale vers -30.*

Biologie souterraine

Présence de *Niphargus* dans les gours. Six espèces de chauves-souris sont signalées dans la cavité (renseignements de Sébastien Roué).

- Grand murin
- Murin à moustache
- Murin de Daubenton
- Sérotine de Nilsson
- Oreillard roux
- Murin à oreilles échancrées



*L'un des gours de la Salle des Gours dans lequel des *Niphargus* ont été repérés.*

L'opération de dépollution du 16 octobre 2021

Au début de l'automne 2021, le Spéléo-Club du Mont d'Or envisage, avec des spéléos suisses de la Vallée de Joux, de nettoyer la Baume de la Caffode à Jougne. La commune met à disposition une benne pour les déchets estimés à 3-4 m³. Le SC Mont d'Or propose d'associer les spéléos du Doubs et de Suisse voisine afin de mutualiser les moyens et les ressources. La date du samedi 16 octobre est retenue.

Le Comité Départemental du Doubs (CDS 25) et le GIPEK (Groupement pour l'Inventaire, la Protection et l'Etude du Karst du massif jurassien, France) soutiennent également le SC Mont d'Or dans son projet de nettoyage, de relevés topographiques et photographiques, ainsi que de prélèvements biologiques.

Pour le SC Mont d'Or, cette dépollution serait une façon de faire de la "bonne communication" pour la communauté spéléo : sensibilisation des populations à la vulnérabilité du karst et des eaux souterraines dans un contexte un peu particulier (projet Eolien).

Le 16 octobre 2021, ce sont une trentaine de spéléos motivés qui se retrouvent vers 8 heures à la Baume de la Caffode : une équipe sous terre et une équipe à l'extérieur pour trier, ainsi que de bons techniciens pour les palans. Du matériel est prêté par les clubs du Doubs : gros kits, gros sacs à gravas, perforatrices, treuil et câble pour palan extérieur, poulies-bloqueurs, etc.

La météo s'avère clémente et c'est dans une ambiance bon enfant, mais très professionnelle, que le matériel technique est installé, pendant que l'équipe souterraine ramène peu à peu les déchets parsemant l'éboulis à la base du puits d'entrée. La valse des sacs à gravats et des kits peut alors commencer pour plusieurs heures.

Vers 17h, le cône de déchet de la base du puits d'entrée à disparu, les derniers spéléos sont ressortis de la cavité et le matériel est rangé. Entre 3 et 4 m³ de déchets ménagers divers ont été récupérés et s'entassent dans la benne mise gracieusement à disposition par la commune. Le propriétaire du terrain n'est pas en reste et invite l'ensemble des participants à venir dans sa ferme d'alpage pour un grand barbecue.



Entassement de déchets divers au bas du puits d'entrée.



L'équipe sous terre entasse les déchets dans des gros sacs à gravats et des kit-bags.



Entre 3 et 4 m³ de déchets ménagers divers ont été récupérés et s'entassent dans la benne mise gracieusement à disposition par la commune.

Travail médiatique

Les médias ont été convoqués à assister à l'opération de dépollution et le 17 octobre 2021, L'Est Républicain titre « Frontière franco-suisse - Au chevet d'une grotte précieuse, en attendant les éoliennes ». Voici comment le journaliste relate l'évènement :

À Jougue (F), des spéléologues ont évacué les déchets de la Baume de la Caffode. L'opération visait aussi à alerter du possible impact du projet éolien Bel Coster sur la source du village. Depuis les années 90, on sait qu'il existe une connexion entre la zone du Bel Coster et le haut de la baume de la Caffode, qui mène à la principale source du village de Jougue.

Plusieurs centaines de kilos de métaux divers, un peu d'électroménager « du plastique aussi, mais heureusement pas de batteries ou de bidons d'huile... » C'est le butin détaillé par Lionel Deisz, du Spéléo Club Mont d'Or de Jougue, à quelques kilomètres de Ballaigues, de l'autre côté de la frontière française. Il a été extrait de la Baume de la Caffode, une cavité située dans



Plusieurs heures sont nécessaires pour remonter les déchets à l'aide d'un treuil à moteur.

le hameau d'Entre-les-Fourgs, en un samedi de labeur. Pour sa peine, le club local a reçu l'appui d'une vingtaine de collègues français, mais aussi de Suisse, notamment de la vallée de Joux.

« Il y a cinquante ans, il n'y avait pas de déchetterie. Les déchetteries, c'était ce genre de cavité, raconte Lionel Deisz. J'ai discuté avec un ancien qui m'a dit qu'il avait balancé un matelas quand il était jeune. Je lui ai dit que les ressorts qu'on avait trouvés, c'était sans doute lui... »

C'est à l'aide d'un treuil électrique et d'un système de poulies que la somme de déchets, qui a rempli deux bennes de camion, a pu être retirée de la cavité.

Mais les spéléologues craignent une autre sorte de pollution, avec l'installation, possible, de neuf éoliennes dans le cadre du projet Bel Coster, qui exacerbe les tensions entre France et Suisse. « À titre personnel, je n'entrerai pas dans le débat pour-contre, explique Lionel Deisz. Mais je dis que la situation géographique du projet et la problématique d'un sol karstique donnent un risque important d'impact sur la qualité de l'eau, qui est actuellement excellente. » Comme le prouvent les nyphargus trouvés dans la cavité : « C'est une sorte de crevette dépigmentée qui ne vit que dans une eau très pure. » Friture sur la ligne franco-suisse. On sait qu'il y a une connexion entre la zone du Bel Coster et le haut de la cavité qui mène à la principale source du village de Jougue.

Spéléologue suisse, et fin connaisseur du dossier, Roman Hapka s'étonne qu'on vienne mettre en danger un système si stable : « Voilà une source qui donne de l'eau de très bonne qualité à tout le village, avec du débit continu toute l'année, et on viendrait déstabiliser tout ça ? s'étonne-t-il. On parle là de couler des énormes blocs de béton à dix mètres dans le sol, de milliers de litres d'huile pour le bon fonctionnement des machines. C'est loin d'être anodin. » « On ne peut pas se contenter des quelques forages prévus par le promoteur » insiste Lionel Deisz. « Il faut une véritable étude, indépendante, des sols pour connaître tous les risques. »

Quant à Roman Hapka, il a du mal à comprendre comment un projet d'une telle ampleur, si proche et si impactant pour les Français, se fasse avec si peu de concertation entre les deux pays. Que tout semble opposer sur l'éolien : « Les autorités françaises ont fait le choix de n'avoir aucun parc éolien sur les crêtes du Jura français. En Suisse, nous faisons exactement le contraire... »

Contexte hydrogéologique du projet éolien de Bel Coster

Le projet de parc éolien de Bel Coster devrait être implanté en territoire suisse dans des pâturages boisés entre 1'200 et 1'400 m d'altitude. Il comprend 9 éoliennes de 210 m de hauteur alignées le long de la frontière franco-suisse sur une distance de près de 4 km. Le remarquable relief de Bel Coster fait partie de l'anticlinal



Alignement de dolines dans une combe de la crête de Bel Coster entre les éoliennes 8 et 9.

du Suchet qui se développe, depuis l'accident de Pontarlier et la vallée de la Jougne, à l'Ouest, jusqu'à la faille du Suchet à l'Est. Il est bordé, au Nord et au Sud par d'étroits replis synclinaux à Cœur Crétacé ; la rivière de la Jougne s'écoule au cœur d'un de ces synclinaux. Le cœur de l'anticlinal est constitué par des affleurements calcaires du Jurassique supérieur.

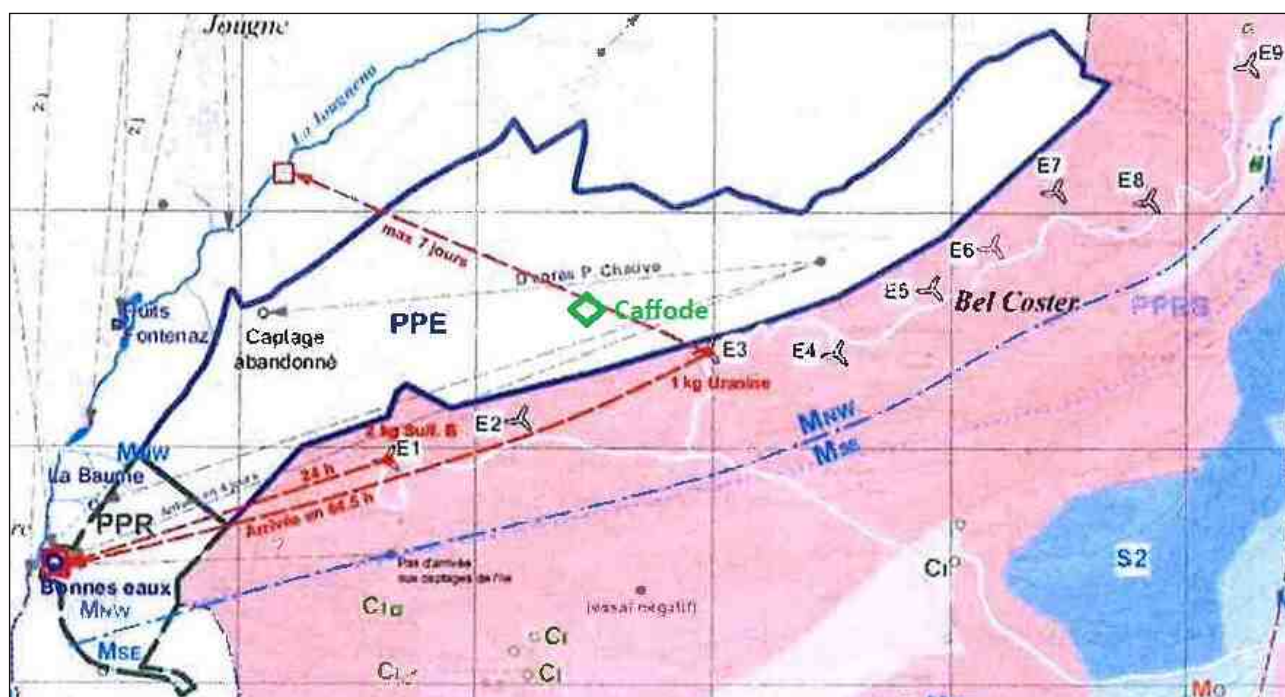
Selon le rapport de Mettetal, l'hydrogéologue agréé par l'ARS, l'Agence Régionale de Santé Bourgogne - Franche Comté (2022), l'hydrogéologie du site se décline ainsi :

- La limite de partage des eaux se place au sommet de l'anticlinal ; l'aquifère et les écoulements souterrains sont de types karstiques,
- Les points d'émergences du système se manifestent au Nord, à proximité du contact entre les horizons du Jurassique supérieur et ceux du Crétacé,
- Les sources des « Bonnes Eaux », émergent en rive gauche de la Jougne, au pied du relief de Bel Coster, à 850 et 895 m d'altitude.

Les analyses des eaux de la source des Bonnes Eaux, principale alimentation en eau potable de la commune de Jougne, ont montré une eau de bonne qualité, comportant une teneur en Nitrates de l'ordre de 7 mg/l. Un périmètre de protection des eaux est présent du côté français de par les risques liés à la présence d'une route, alors qu'aucun zonage réglementaire n'a été défini du côté suisse étant donné l'occupation favorable des sols par des alpages et les contraintes administratives en matière d'épandage.

Les diverses études hydrogéologiques réalisées par les développeurs du projet de parc éolien de Bel Coster arrivent toutes à la conclusion que les éoliennes ne poseront pas de problème de pollution des eaux. C'est également l'avis des autorités spécialisées du Canton de Vaud.

Suite aux craintes exprimées par la commune de Jougne et les ONG environnementales suisses dans leurs oppositions et recours, de nouveaux essais de traçage sont réalisés en 2022 dans le cadre du projet de parc éolien. Ils confirment le traçage historique de 1996 en complétant les résultats de l'époque, notamment les vitesses de transit entre les points d'injection et la source



Carte de situation de la Baume de la Caffod, des éoliennes planifiées et des traçages. (d'après Mettetal 2022)



Vue depuis la crête de Bel Coster, à l'emplacement de l'éolienne 3, sur la Dent de Vaulion (Suisse, à gauche) et le Montd'Or (France, à droite).

des Bonnes Eaux qui varient de 24 heures à une dizaine de jours (vitesses assez homogènes, de 61 à 45 m/h avec une persistance d'environ 9 jours des traceurs).

Dans la conclusion de son rapport, Mettetal indique que « Toutes les études confirment clairement la très forte vulnérabilité de l'aquifère karstique de la source des Bonnes Eaux ». Il stipule également que « Dans tous les projets semblables, sur le territoire Franc-Comtois, à savoir : un système karstique fonctionnel et bien développé, sans couverture et en l'absence d'une ressource alternative, j'ai à chaque fois émis un préavis défavorable ».

Raison pour laquelle il propose également de donner un préavis défavorable au projet de parc éolien de Bel Coster. Il sera suivi en cela par la Direction générale de la santé publique de l'ARS et par le préfet du Doubs qui émettent également des avis défavorables. Ces avis sont transmis au Conseil d'Etat de Canton de Vaud et font partie du dossier de recours des ONG environnementales suisses auprès du Tribunal Cantonal vaudois.

Malgré la double action des ONG suisses, d'habitants de la région et des autorités françaises, le recours est rejeté : « Le Tribunal ne voit pas de raison de s'écarter de l'avis de l'autorité cantonale spécialisée tendant à considérer que les sites retenus peuvent être qualifiés comme aptes à la construction au stade de la planification ». Cette décision est le reflet parfait de l'attitude des autorités suisses tout au long des procédures : faire aboutir coûte que coûte le projet de parc éolien de Bel Coster en faisant peu de cas des impacts environnementaux, surtout lorsqu'ils concernent prioritairement la France.

Les ONG suisses et quelques habitants décident alors de recourir à la dernière instance suisse, le Tribunal Fédéral (procédure en cours). En cas de décision négative de ce dernier et vu le caractère transnational de la problématique de la pollution des eaux, il sera sans doute encore possible de recourir auprès de la Cour européenne.

Conclusion

C'est dans un contexte de sauvegarde de la ressource naturelle commune « Eau », qu'est venue s'inscrire l'opération de dépollution de la Baume de la Caffode. Des spéléologues provenant de part et d'autre de la frontière se sont unis pour alerter, à leur manière, de l'impact du projet de parc éolien de Bel Coster sur la principale source d'eau potable du village de Jougne.

Cette dépollution un peu particulière a été l'occasion de réunir les forces des clubs spéléologiques suivants :

- Comité Départemental du Doubs F (CDS 25)
- Groupement pour l'Inventaire, la Protection et l'Etude du Karst du massif jurassien F
- Doubs F : Spéléo-Club Mont-d'Or, Groupe Spéléologique Marcel Loubens, Groupe Spéléologique Karstic, Groupe Spéléologique des Spiteurs Fous, Groupe Spéléologique Nyctalopithèques,
- Jura F : Spéléo Club Saint-Claude
- Alsace F : Groupe Spéléo du Bas-Rhin
- Vaud CH : Spéléo-Club de la Vallée de Joux
- Neuchâtel CH : Spéléo-Club des Montagnes Neuchâteloises

Bibliographie

Domergue Ch., 1938, Gouffres des environs de Jougne, Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Doubs, N0 49, p. 115.

GIPEK, 2004, Baume de la Caffode ou Baume à Jean, Inventaire spéléologique du Doubs, Tome 4, p. 255.256.

GIPEK, 2004, Sources des Bonnes Eaux ou des Boucreaux, Inventaire spéléologique du Doubs, Tome 4, p. 259.

GIPEK, 2012, Baume de la Caffode, Inventaire spéléologique du Doubs, Tome 5, p. 336.

Mettetal Jean-Pierre, 2022, Projet de parc éolien du Bel Coster – Canton de Vaud, Suisse, Avis hydrogéologique, Rapport pour l'ARS, Agence Régionale de Santé Bourgogne- France Comté, non publié.



Débarrassé des déchets, l'éboulis retrouve presque son aspect original.

Spéléo Colombia 2019

La fin d'un cycle et le départ vers de nouveaux horizons karstiques - 2^e partie

par Roman Hapka

Mardi 22 janvier : Vol en avion au-dessus d'El Penon

S'il y a un jour où il doit impérativement fait beau, c'est bien aujourd'hui car nous avons prévu d'effectuer un vol en avionnette au-dessus du massif d'El Penon et du Valle de Panama. Un des objectifs est d'avoir le cœur net avec la supposée résurgence del Buque.

C'est donc avec impatience que nous scrutons le ciel depuis le bord du minuscule aérodrome de Barbosa et sa piste en gravier. Et c'est avec seulement un quart d'heure de retard que le Cessna monomoteur Skyhawk de Riccardo Figuerero apparaît dans le lointain et se pose tout en douceur. Il faut dire que Riccardo est instructeur d'aviation civile basé à Bucaramanga, à une heure de vol.

C'est un peu inquiets que nous nous installons dans l'appareil qui date un peu mais semble en parfait état. Riccardo a prévu un vol de 45 minutes mais ce qui lui pose problème, c'est l'altitude à laquelle nous devons monter. En effet, le plateau d'El Penon est situé entre 2400 et 2800m, proche de la limite d'altitude maximale que notre engin chargé de quatre personnes peut atteindre.

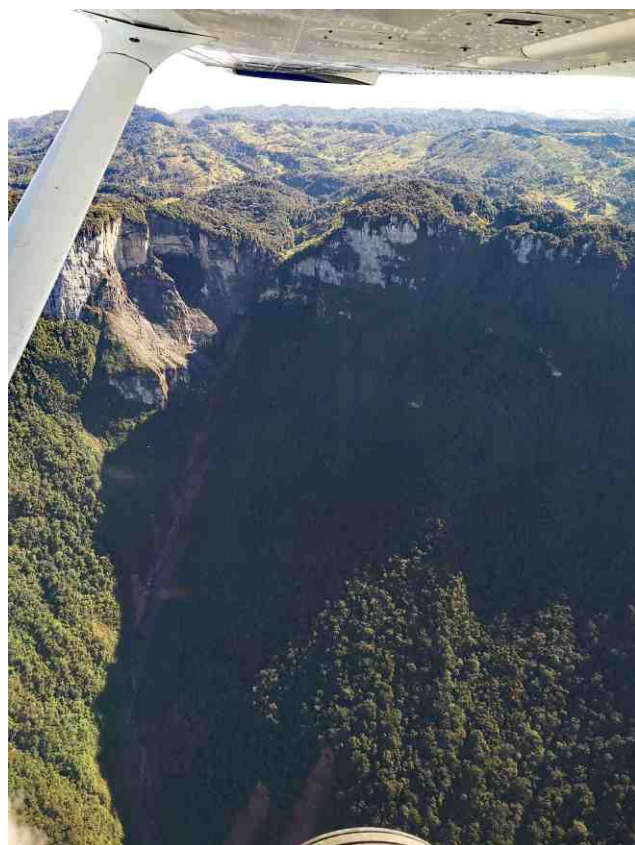
Quelques tours d'hélice et nous arrivons à décoller à la limite du bout de la piste, pour entamer une série de

circonvolutions de type vautour afin de prendre de l'altitude. En moins de 15 minutes nous sommes au-dessus du village de Bolivar et apercevons le village d'El Penon. Le survol est fantastique et c'est Riccardo qui s'extasie le plus, alors que nous mitraillons de toutes parts avec nos smartphones afin de documenter le sol. Nous reconnaissons peu à peu les failles, les dolines, les cavités les plus imposantes, les chemins parcourus tant de fois et les fermettes et hameaux visités. Puis vient le moment de s'attaquer au Valle de Panama, une gorge de plus de 1500m de profondeur, large d'à peine 3km qui sépare les plateaux karstiques d'El Penon et de Habana Grande. Une dernière boucle pour prendre de la hauteur et nous nous enfonçons presque en vol plané dans le canyon. Enfin, après plus de deux ans de recherche sur Google Maps, sur les cartes et sur le terrain, nous réussissons enfin à apercevoir la rivière issue de ce qui pourrait être une des résurgences tant rêvées du massif d'El Peñon : la résurgence de Peña del Buque.

Nous poursuivons le périple par une grande boucle vers le nord passant près de la petite ville de Cimitarra pour revenir vers El Penon puis Bolivar et retour à Barbosa après un vol de 41 mn qui s'est déroulé à la perfection. Nous venons de vivre un moment extraordinaire de découverte grâce à Riccardo et ne pouvons que remercier Jesus d'avoir pu mettre cela sur pied.

Après une dernière bière bien méritée et le paiement de la location de l'avionnette, nous empruntons la route puis ensuite la piste que nous mène de Barbosa au village de la Belleza (la Beauté en espagnol), notre prochain but d'exploration. En route, nous effectuons un petit détour, aiguillonnés par un panneau vantant une certaine Cueva de Culebrilla sensée être située à 7km de la piste principale. Un habitant nous signale une fermette où nous devrions trouver le guide de la caverne. Hélas, personne n'est présent et nous décidons de poursuivre notre chemin, non sans regarder avec envie une belle falaise calcaire située à quelques centaines de mètres.

Après quelques heures de trajet, nous passons la nuit à la Belleza dans le petit hôtel de la Humerada qui se révèle un excellent camp de base et dans lequel nous avons déjà séjourné avec quelques anciennes gloires du SCMN et du



Un vol vertigineux en Cessna au-dessus des dolines, lapiazs et canyons d'El Peñon, nous permet de visualiser pour la 1^{ère} fois les falaises de plus de 1000m qui bordent le massif au Sud.



El Peñon, dernier village avant les zones karstiques couvertes de forêts et de pâturages. A l'horizon se dessine le massif calcaire suivant de Habana Grande qui n'a été pour l'heure que brièvement prospecté.

SCPF lors de l'expédition de juin 2018 (voir le compte-rendu de Bernard Hänni dans Cavernes 2019).

Mercredi 23 janvier : La Belleza, Cueva La Liona

Ici aussi il fait grand beau le matin, mais surtout un peu plus chaud étant donné l'absence des brouillards matinaux récurrents qui envahissent le plateau d'El Peñon. Horacio, le propriétaire de l'hôtel Humareda et aussi le frère du commandant de la police locale, nous guide vers le hameau de la Vereda Berlin où nous allons retrouver Leonardo Forero qui sera notre guide pour ces deux prochains jours. Leonardo possède une ferme et produit des fruits du type fruits de la passion mais il est surtout en charge du contrôle des chauves-souris pour le service de l'agriculture. En effet, les paysans de la région s'inquiètent de la présence possible de l'espèce *Desmodus Rotundus*, plus connue sous le nom de vampire. Durant ses pérégrinations, Leonardo a déjà repéré 35 grottes et gouffres dans la zone de la Belleza et il s'intéresse vivement à la possibilité d'en faire l'exploration et la topographie en notre compagnie.

Il s'avère rapidement que Leonardo est tout aussi passionné par le monde souterrain que nous et il nous mène à l'entrée d'une première cavité - que nous nommerons La Liona - située sur sa propriété à une centaine de mètres de sa maison. Une petite descente dans une doline boisée nous mène à une entrée d'où résurge un bon ruisseau. Nous entamons immédiatement la topo en nous engageons dans une galerie de bonnes dimensions (4x5m). Elle nous conduit, après quelques centaines de mètres, au bas d'une nouvelle doline que nous traversons en suivant le ruisseau pour rejoindre la galerie qui se poursuit vers l'amont. Ensuite, c'est reparti pour un tour, une centaine de mètres de parcours souterrain et nouvelle sortie puis nouvelle entrée toujours en suivant le cours d'eau, pour arriver finalement au dernier point connu par notre guide. L'obstacle est un plan d'eau mais il n'est pas trop profond et nous poursuivons en nous mouillant seulement jusqu'au nombril. Encore

quelques centaines de mètres et nous sommes à nouveau à pied sec dans une petite salle. La galerie se poursuit jusqu'à une nouvelle percée dans une doline qu'il faut également traverser pour retrouver une galerie amont qui n'a pas encore été visitée par Leonardo.

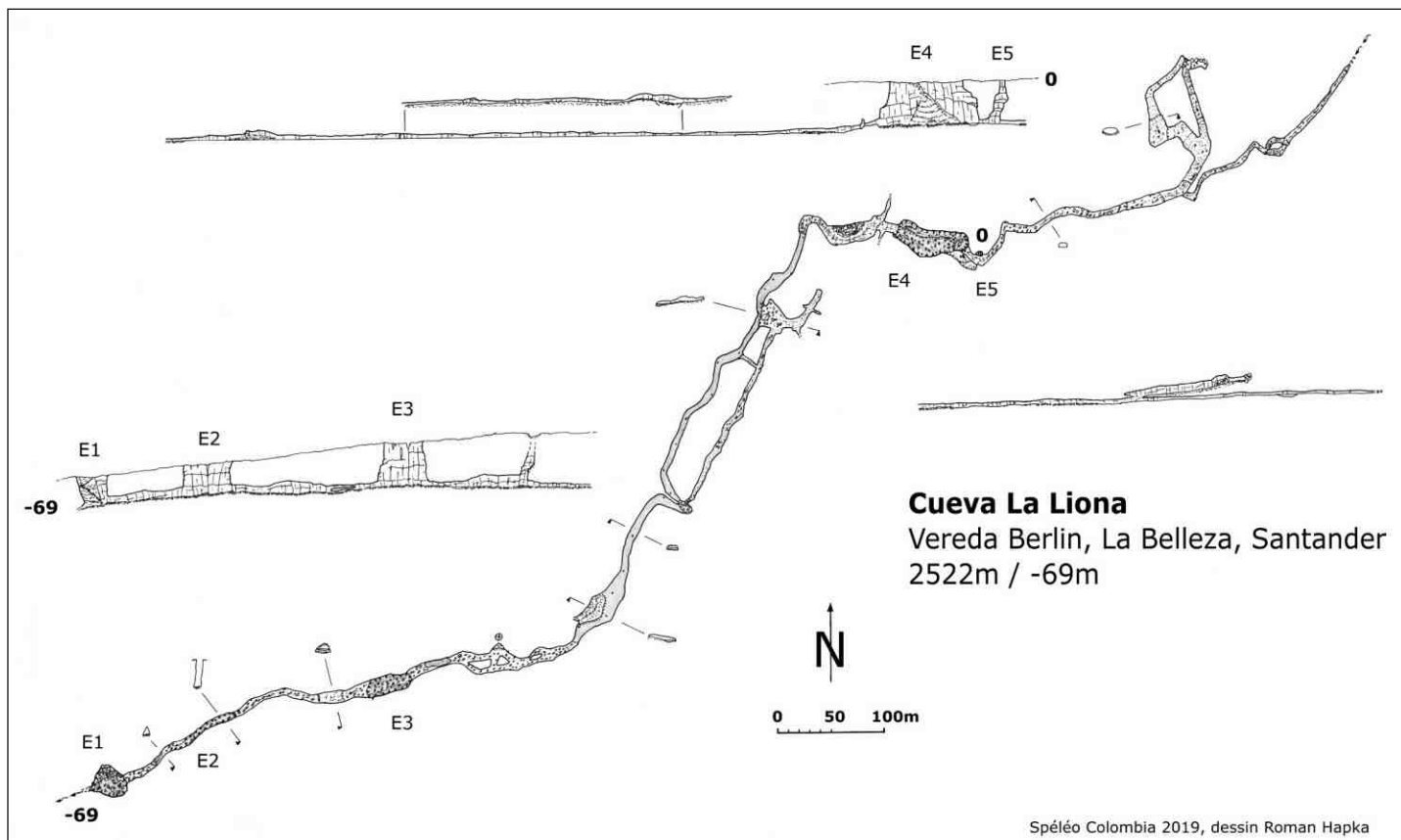
Les dimensions deviennent plus imposantes (près de 20m de large par endroits) mais nous sommes finalement bloqués par une trémie impénétrable dans une galerie fossile. Nous retournons sur nos pas et allons topographier la suite de la rivière où Jesus est allé jeter un coup d'œil. Selon lui, trois-quatre points topos sont nécessaires pour terminer sur un passage infranchissable. Il avait juste oublié un détail : un shunt permet de passer au-delà de ce point pour retrouver la suite de la rivière.

Une dizaine de visées topo plus loin, c'est la fin définitive et nous rentrons à la ferme de Leonardo où nous attendent quelques bières bien méritées. En effet, nous avons passé plus de 5 heures sous terre sans nourriture ni boisson, pensant avoir affaire à une cavité quelconque. Au total, nous avons topographié 2185m de galeries pour une dénivellation de +49m. Il ne s'agit de rien de moins que la plus importante distance que nous ayons explorée en un seul jour en Colombie ! La zone de La Belleza semble bien nous ouvrir de nouveaux horizons karstiques si l'on considère que la Cueva La Liona est la première des 35 cavités recensées dans les environs par Leonardo.

Jeudi 24 janvier : Prospection autour de La Belleza

Une belle grande journée de prospection sous un magnifique soleil s'offre à nous. Leonardo nous rejoint vers 8h30 à La Belleza et nous partons avec le 4x4 en direction du Sud en empruntant une piste qui descend peu à peu jusqu'à l'altitude de 1540m. Notre but s'avère être un petit bar recelant un bon stock de bière au frais...cela s'annonce bien !

Chaussés simplement de nos bottes et nos casques rivos sur la tête, nous marchons une cinquantaine de mètres jusqu'au bord d'une belle doline émettant un agréable bruit de cascade. Après une descente de vingt



mètres sur un étroit sentier, c'est effectivement une cascade qui nous accueille. L'eau surgit d'une faille pour, après un parcours de quelques dizaines de mètres, s'engouffrer dans les profondeurs par un porche de 4x6m. Pas moyen d'aller plus loin sans matériel mais cette perte s'avère fort intéressante. Nous notons les coordonnées de la cavité que nous dénommons Hueco de la Estacion et poursuivons la prospection. En effet, le but du jour n'est pas d'accumuler les mètres de topos mais de définir des objectifs potentiels pour les expéditions futures en allant repérer quelques-unes des cavités connues de Leonardo.

Nous remontons donc de quelques centaines de mètres en altitude en direction de la Belleza pour retrouver une nouvelle entrée que nous baptisons la Cueva San Cayetano car elle est située près du lieu-dit du même nom. Nous sommes à un peu plus de 2000m d'altitude et l'entrée de 1mx1m s'avère étroite pour le standing Colombien. Mais rapidement elle s'ouvre sur une belle galerie concrétionnée de 4x5m. Nous la remontons sur environ 150m avant de nous arrêter sur rien, convaincus d'avoir trouvé notre objectif numéro 2.

L'objectif numéro 3, la Cueva Costa Rica, est situé à proximité du lieu-dit... Costa Rica (alt. 1950m). Il s'agit d'une résurgence que nous remontons sur 300m dans une superbe petite galerie de 2x4m polie par les crues. D'après Leonardo, la Cueva Costa Rica traverserait la montagne et réapparaîtrait sur l'autre versant à plusieurs kilomètres de distance !...



La petite rivière souterraine de La Liona a été remontée sur plus de 1,5km sans aucun obstacle.

La journée se poursuit gaillardement, cette fois sur le plateau à l'Est de la Belleza à près de 2500m d'altitude. Le matin, les ouvriers qui travaillent sur la façade de notre hôtel suspendus sur un échafaudage branlant nous ont signalé un grand gouffre nécessitant l'usage de cordes près du lieu-dit Funcial : l'Hoyo de los Carracos Funcial. Ce dernier n'est pas connu de Leonardo et, dans un premier temps, il nous emmène dans un pré dans lequel une vaste doline d'effondrement, (50m de diamètre pour une vingtaine de mètres de profondeur), s'est ouverte en 2018. Le phénomène karstique est certes impressionnant et les vaches ont quelques soucis à se faire sur la stabilité de leur pâturage mais cela ne semble pas être le gouffre signalé par les ouvriers.

Celui-ci est finalement découvert tout près de l'école de Funcial, à l'aval du village. Il sert hélas de dépotoir et de perte des eaux usées et l'exploration s'annonce spéciale !... Nous descendons prudemment au fond d'une doline subverticale plantée de bananiers et nous nous penchons sur le bord d'un gouffre de 15x15m et de plus de 20m de profondeur au bas duquel se devine une sombre ouverture. L'objectif numéro 4 sera donc vertical et nauséabond, du moins dans sa partie initiale.

Nous visitons encore quelques petits orifices à gauche et à droite de la route en rentrant sur La Belleza et, l'heure de l'apéro étant venue, nous nous installons dans un petit bar pour siroter quelques bières fraîches au son des cumbias colombiennes. Bilan de cette journée de prospection : quatre importantes cavités repérées (avec relevés de croquis d'exploration) à proximité immédiate de La Belleza. Et surtout la chance d'avoir trouvé, en la personne de Leonardo Forero, un homme aussi passionné de spéléologie que nous.



En seulement 2 journées de prospection, la zone de La Belleza a révélé son fort potentiel en pertes et en résurgences diverses.

Vendredi 25 janvier et samedi 26 janvier : Trajet Belleza – Rio Claro – Medellin – Fribourg

Le trajet La Belleza – Florian – Otanche – Rio Claro est effectué en 9h de temps, non sans quelques arrêts repas et bières. Après une dernière nuit dans la réserve naturelle de Rio Claro, nous repartons vers Fribourg en fêtant l'anniversaire de Roman dans l'avion en Business Class !

Potentiel spéléologique de département de Santander

En 2010, lors de nos premières incursions dans la zone d'El Peñon, les cavités connues se comptaient sur les doigts d'une main et seuls deux gouffres avaient été documentés sous forme topographique par une expédition de reconnaissance française en 1977 (Hof B. (1977)). Le cadre géologique avait été assez bien défini suite à diverses études liées aux prospections minières et pétrolières mais il restait tout à faire au point de vue hydro- et karstologique.

Suite à nos découvertes effectuées entre 2011 et 2013 et en compilant les données d'autres régions, principalement celles publiées en 1977 par la mission de reconnaissance du Groupe Spéléologique de Nice, puis de l'Université de Bogota (Mendoza-Parada et al, 2009), le groupe Espeleocol a publié un premier cadastre spéléologique de la Colombie en 2013.

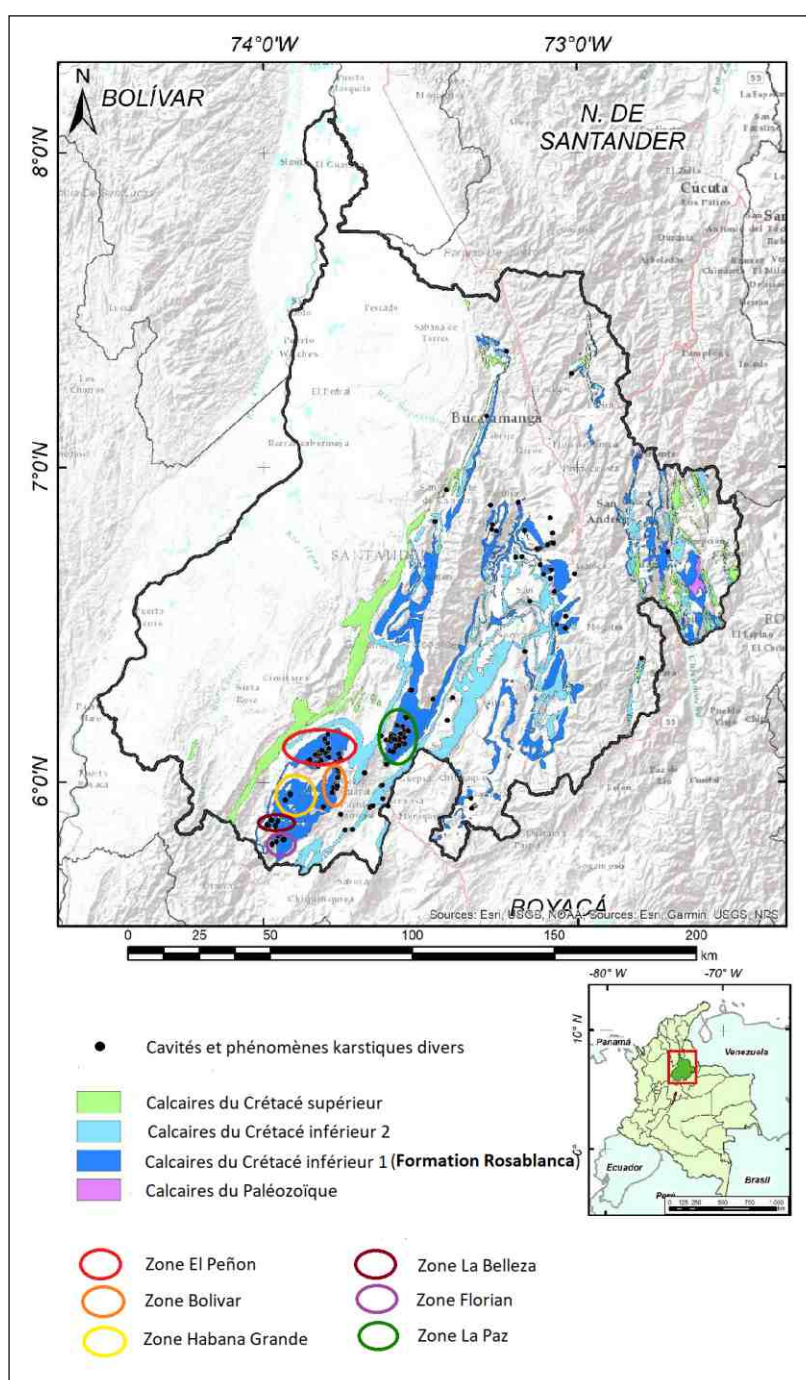
En 2018, Milton Andrés Galvis-Gómez de l'Université de Bogota mène un travail de recherche en géomatique et



Inventaire des cavités 2019

Nom	Dév.	Dén.	Situation	Type
Cueva Monster	370	-75	El Peñon	Gouffre d'effondrement
Cueva del Nido (Système Cueva Tronera	350	-100	El Peñon	Gouffre, perte
Resurgencia Pena El Buque	?	?	El Peñon	Résurgence
Hoyo Minas	225	-85	El Peñon	Gouffre d'effondrement
Cueva La Chacona	1695	-200	Bolivar	Grotte
Cueva El Resumidero	50+	-50+	Bolivar	Gouffre, perte
Cueva Vereda Horta 1	56	-12	Bolivar	Grotte
Cueva Vereda Horta 1	37	-11	Bolivar	Grotte
Hoyo Vereda Horta	50+	50+	Bolivar	Gouffre
Cueva La Liona	2522	-69	La Belleza	Grotte, rivière
Hueco de la Estacion	50+	-50+	La Belleza	Gouffre, perte
Cueva San Cayetano	150+	20+	La Belleza	Grotte
Cueva Costa Rica	300+	15+	La Belleza	Grotte, résurgence
Hoyo de los Caracos Funcial	40+	-40+	La Belleza	Gouffre, perte

Carte des zones calcaires, cavités et phénomènes karstiques de l'Etat de Santander avec au Sud les zones explorées par Spéléo Colombia entre 2010 et 2019 (d'après Milton Andrés Galvis-Gómez 2018).



publie une carte du potentiel karstique du département de Santander. Celle-ci peut être consultée en accès libre sur : <http://arcg.is/byOS5>. Il y décrit les types et les zones calcaires dans lesquelles on a recensé des grottes et des gouffres, ainsi que divers autres phénomènes karstiques. Il en dénombre 218 au total : 92 grottes, 24 gouffres et 72 dolines de grandes dimensions. A peu près tous se développent dans les calcaires de la formation de la Rosablanca du Crétacé inférieur (Valanginien supérieur et Hauterivien inférieur).

En 2019, sous la direction de Carlos Lasso, l'Institut de Investigación de Recursos Biológicos, Alexander von Humboldt Editeur, publie une étude de près de 500 pages, richement illustrées, sur l'étendue de la biodiversité rencontrée dans le karst d'El Peñon, tant sous terre qu'à la surface (Lasso 2019). Un chapitre synthétique est consacré aux résultats des 10 années d'explorations de Spéléo Colombia dans ce massif (Hapka 2019).

Dans la conclusion de son travail de recensement des phénomènes karstiques de l'Etat de Santander, Galvis-Gómez remarque à juste titre que « Le nombre de géoformes karstiques augmenterait considérablement si des campagnes d'exploration étaient menées dans les zones définies comme potentiellement karstifiées ». Nos nouvelles prospections menées en 2018 et 2019 dans les municipalités de Bolivar, Florian, Habana Grande et La Bellaza lui donnent entièrement raison et offrent de belles perspectives d'explorations futures.

Conclusion

L'expédition Spéléo Colombia 2019, au cours de laquelle plus de 5km de galeries ont été topographiées, marque assurément la fin d'un cycle. En effet cela fait dix ans que nous arpentons le plateau karstique d'El Peñon en tous sens et de haut en bas. Près de 70 grottes et gouffres y ont été découverts, explorés et topographiés, représentant près de 25km de développement total.

Nos prospections dans les zones et les massifs voisins, nous autorisent à croire que de nouveaux horizons karstiques s'offrent à nous. Les explorations dans le massif d'El Peñon sont loin d'être terminées mais les zones de Bolivar, Florian, La Habana et La Belleza, plus accessibles qu'El Peñon, semblent riches de passionnants défis spéléologiques qui devraient amplement nous occuper au cours des années à venir. L'aventure dans cet Eldorado spéléologique se poursuit !...

Participants 2019 : Roman Hapka (SCMN, SCPF) et Jean-Marc Jutzet (SCPF), Colombie : Jesus Fernandez, Leonardo Forero, Sofia Oggioni.

Bibliographie

- Bochud, M., Hapka, R., Jutzet, J.-M. (2013), caves of El Peñon, Cordillera oriental, Colombia, Proceedings of the 16th International Congress of Speleology, Czech Republic, Brno, July 21-28, 2013, Volume 3, p. 21-26
- Galvis-Gómez M. A. (2018), Mapa del potencial Kárstico del departamento de Santander (Colombia), Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Ingenieria, Espelization en Geomatica, Bogota, 14 p.
- Hapka R., (2016), Speleo Colombia: First results of the 2011, 2012 and 2013 Swiss caving expeditions, Abstracts of Euro Speleo 2016, 5th European Speleological Congress, Yorkshire, UK.

Hapka R., (2019), Speleo Colombia 2016 – découvertes de nouveaux horizons karstiques, Cavernes 2018.

Hapka R. (2019), Spéléo Colombia 2010-2019 : 10 ans de spéléologie andine fribourgeoise, Actes du 14e Congrès national de spéléologie, Höhlenforschungsgemeinschaft Region Hohgant HRH, Interlaken, Suisse, 9-10 août 2019, p. 119-124.

Hapka R. (2019), Espeleo Colombia 2010-2019: 10 años de espeleología Andina-Friburguesa (Suiza), in Lasso C. Editeur (2019), Biodiversidad subterránea y epigea de los sistemas carsticos de El Peñon (Andes, Santander, Colombia), Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 10 p.

Hapka R. (2020), Espeleo Colombia 2010-2019: 10 Anos de espeleología Andina Friburguesa (Suiza), dans : Lasso C. A, Biodiversidad subterránea y epigea de los sistemas carsticos de El Peñon (Andes), Santander Colombia, Instituto Humboldt, Bogota, p. 73-82.

Hapka R., Bochud M., Déchanet L., Fernandez J., Jutzet J.-M. (2012), Speleo Colombia 2011-2012: in the depth of the Rosablanca limestone - Spéléo Colombia 2011-2012: dans les profondeurs des calcaires de la Rosablanca, Euro Speleo Magazine No 1, p. 28-33.

Hapka R., Bochud M., Déchanet L., Fernandez J., Jutzet J.-M. (2012), Spéléo Colombia 2011-2012 : dans les profondeurs des calcaires de la Rosablanca, Actes du 13e Congrès national de spéléologie, Schwytz, p. 87-92.

Hapka R., Bochud M., Déchanet L., Fernandez J., Jutzet J.-M. (2014), Spéléo Colombia – premières découvertes d'un futur Eldorado ? – Speleo Colombia – erste Entdeckungen in einem zukünftigen Eldorado ? Stalactite No 2 - 2014 , p. 26-38.

Hapka R., Bochud M., Jutzet J.-M., Fernandez J. et al (2015), Spécial Colombie, Cavernes No 2 - 2015, 95 p.

Hof B. (1977), Recherches spéléologiques en Colombie, Fédération Française de Spéléologie. Groupe Spéléologique de Nice, 133 p.

Lasso C. Editeur (2019), Biodiversidad subterránea y epigea de los sistemas carsticos de El Peñon (Andes, Santander, Colombia), Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt ,477 p.

Mendoza-Parada J.E., Moreno-Murillo J.M., Rodriguez-Orjuela G. (2009), Sistema Cárstico de la Formación Rosablanca Cretácico inferior en la provincia santandereana de Vélez, Colombia: Geologia Colombiana, 34, Bogotá , pp. 35-44.

Revivez et suivez nos explorations en Colombie sur Facebook Speleo Colombia 2011 :

<https://www.facebook.com/groups/speleocolombia>

La bande-annonce du documentaire réalisé lors de l'expédition 2019 par Sofia Oggioni est visible sur Youtube :

<https://youtu.be/xcW0ughkYHg>

La carte des cavités et phénomènes karstiques du département de Santander de Milton Andrés Galvis-Gómez est publiée en 2018 et se trouve en accès libre :

<http://arcg.is/byOS5>

<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/20429>

Topographie « électronique »

La fin du carnet Syntosil ?

par Yvan Grossenbacher

Depuis une quinzaine d'années, les spéléo-topographes sont de plus en plus nombreux à utiliser des appareils de mesure électroniques pour les relevés effectués sous terre. Dans un premier temps en reportant les mesures effectuées sur papier, puis en utilisant des petits ordinateurs portables qui reçoivent directement les mesures faites et permettent de dessiner le croquis des galeries. La mise au net se faisant ensuite généralement sur ordinateur, en utilisant des logiciels dédiés à cette tâche. Cet article fait un tour, non exhaustif, des solutions actuellement disponibles.

Appareils de mesure

Après des années de bons et loyaux services, les boussoles et clisimètres Suunto ont été rapidement remplacés par le précurseur des appareils électroniques de topographie, le DistoX1. La prise de mesures sur (ou plutôt sous !) le terrain a été facilitée par ces nouveaux appareils et par leur capacité à multiplier les visées d'habillage. Aujourd'hui, le DistoX2 reste une référence mais d'autres appareils ont vu le jour.

DistoX

Le DistoX est probablement l'appareil le plus utilisé par les topographes spéléos. La première version, DistoX1, a été développée par Beat Heeb et consiste à ajouter les fonctions boussole, clisimètre et communication Bluetooth à un lasermètre Disto A3 de Leica. Pour cela, il faut ouvrir de Disto A3, installer un circuit imprimé supplémentaire et remplacer quelques vis par des vis non magnétiques.

Lorsque Leica remplaça son Disto A3 par le Disto DXT puis par le Disto X310, Beat développa un nouveau circuit qui permit de modifier ces lasermètres pour leur ajouter les fonctions boussole, clisimètre et Bluetooth.



Leica Disto X310.

Malheureusement, certains composants utilisés sur le circuit qui permettait de modifier le X310 devinrent introuvables et il fallut développer un nouveau circuit avec d'autres composants. Ce nouveau circuit n'est actuellement plus disponible et il n'y a pas (encore ?) de solution de remplacement.

Selon sa page Facebook, Siwei Tian et en train de tester un nouveau circuit qui doit permettre de modifier le Disto X310 que l'on peut encore trouver sur le marché (jusqu'à quand ?).

SAP

Le SAP ou Shetland Attack Pony est un appareil compact, qui a été développé pour la spéléo et qui intègre les fonctions lasermètre, boussole, clisimètre et interface Bluetooth (en option).



Shetland Attack Pony - SAP.

Selon le site du constructeur (Phil Underwood) le SAP est en rupture de stock depuis novembre 2020 !

BRIC 4

Le BRIC 4 est également un appareil développé pour la spéléo. Il est placé dans un boîtier « Pelican » solide et étanche (IP-67).

Plus encombrant que le DistoX, le BRIC 4 offre les mêmes fonctionnalités et une précision du même ordre. Il a l'avantage d'être livrable et l'inconvénient de coûter 850 dollars (sans les frais de port depuis les USA).

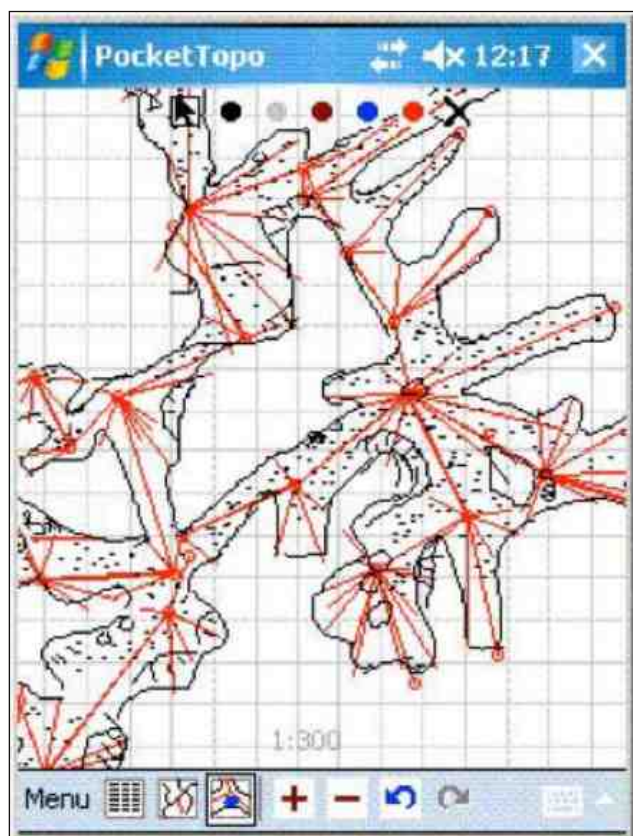


BRIC 4.

Carnets topo électroniques

PocketTopo

Lors de la sortie du DistoX1, le logiciel PocketTopo a été mis à disposition. tournant sous le système d'exploitation Windows Mobile, le logiciel était utilisé, sous terre, sur des PDA (personal digital assistant) et permettait de dessiner la topo directement sur les visées qui étaient transmises par le DistoX1. L'arrivée des smartphones a fait disparaître les PDA du marché et le logiciel PocketTopo - bien qu'encore utilisé par les possesseurs d'un PDA - a perdu une grande partie de son intérêt.



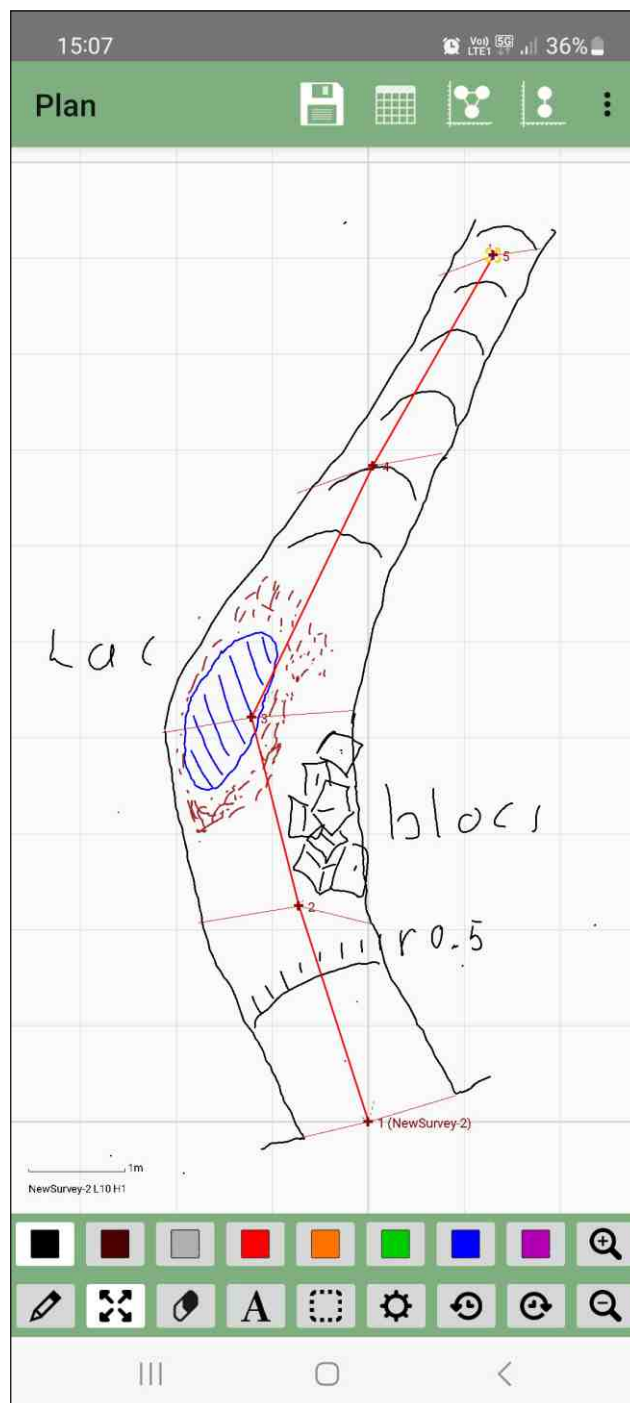
PocketTopo.

SexyTopo

SexyTopo (drôle de nom, ne simplifie pas la recherche sur Google...), est assez semblable à Pocket Topo mais fonctionne sous le système d'exploitation Android. Ce

point est important car il est facile – et pas trop coûteux – de se procurer une petite tablette ou un smartphone Android. Pas besoin de taper dans le haut de gamme, un smartphone d'entrée de gamme complété d'un stylet capacitif et le tour est joué.

Tout comme avec PocketTopo, les visées effectuées avec le DistoX2 (ou le SAP ou le BRIC4) sont automatiquement transmises à Sexy topo. Il est ensuite aisé de dessiner le contour des galeries en s'aidant des visées d'habillage. Le logiciel est simple, bien conçu et la prise en main est rapide.



SexyTopo.

Les mesures et les dessins peuvent ensuite être exportés dans différents formats.

A noter encore que le code de SexyTopo est partagé sur

GitHub, ce qui donne une certaine garantie de longévité avec la possibilité de poursuivre le développement si l'auteur du logiciel – Rich Smith – décidait de passer à autre chose.

Le dernière mise à jour date du 27 octobre 2021. Ce n'est pas très récent ce qui n'est jamais très bon signe pour un logiciel...

TopoDroid

TopoDroid est également une application Android qui permet de dessiner, sous terre, les croquis topo. La synchronisation par Bluetooth est possible avec le DistoX2, le SAP ou le BRIC4.

La prise en main est plus longue qu'avec SexyTopo et le manuel a 140 pages ! L'idée du développeur – Marco

Corvi – est de prévoir de nombreuses possibilités (type de ligne par exemple) afin de faciliter la mise au net à l'aide du logiciel Therion. L'inconvénient est la complexité du logiciel et le temps qu'il faut passer sous-terre (où il ne fait pas très chaud dans nos Préalpes !) pour utiliser toutes les fonctionnalités (ce qui n'est évidemment pas une obligation).

TopoDroid est également un logiciel open source disponible sur GitHub. La dernière version (6.1) a été mise à jour le 5.1.2023. Marco Corvi est très actif (mais apparemment seul) sur ce projet.

Logiciels de mise au net

Visual Topo

Visual Topo est un logiciel bien connu des spéléotopographes. Développé par Eric David, il permet de produire des cheminements en plan et en coupe ainsi que des vues en 3D.

Par contre Visual Topo ne permet pas de dessiner la topographie et il faut passer par un logiciel de dessin comme Illustrator ou AutoCAD qui sont payants (et plutôt chers pour une utilisation de loisir) ou Inkscape qui est gratuit.

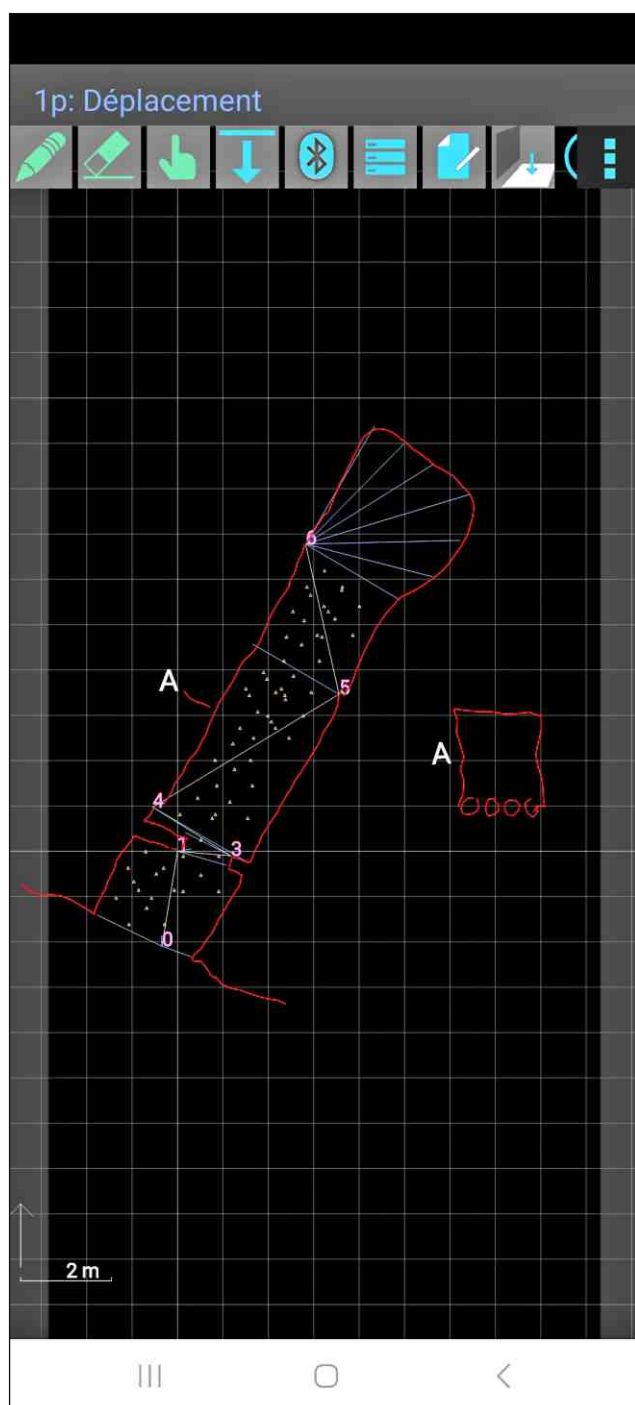
Visual Topo n'est pas un logiciel open source et les sources ne sont pas partagées. La dernière version (5.17) date du 13.1.2023 et semble n'être porté que par son concepteur.

Topo Calc'R

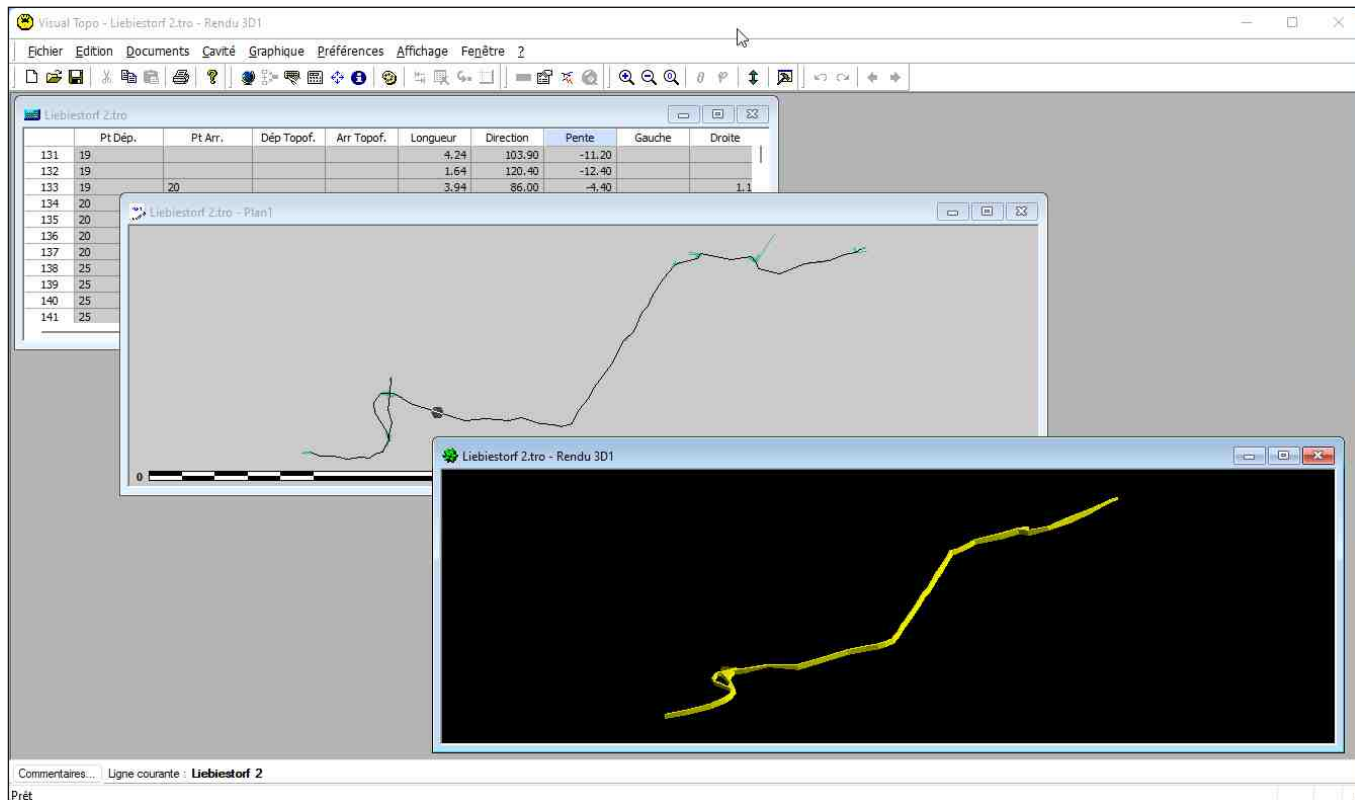
Topo Calc'R est un logiciel très complet qui permet de produire des topographies prêtes à la publication. Il n'est pas nécessaire d'utiliser un logiciel tiers pour dessiner, ajouter le titre ou d'autres éléments.

La prise en main n'est pas évidente et la lecture des 106 pages du mode d'emploi est recommandée pour pouvoir utiliser correctement le logiciel.

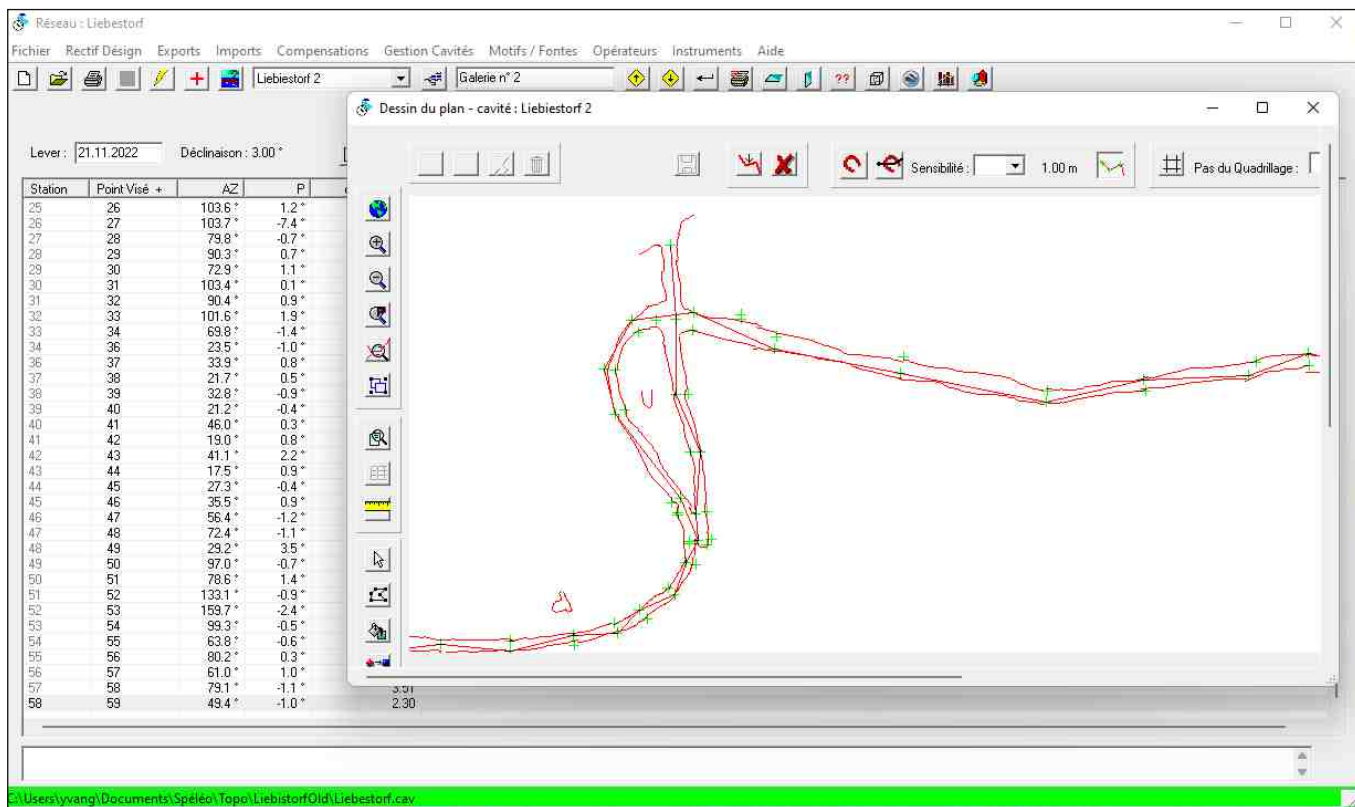
Développé par Jean-Paul Héreil le logiciel est régulièrement mis à jour, dernière version : 2.37.5 du 10 janvier 2023.



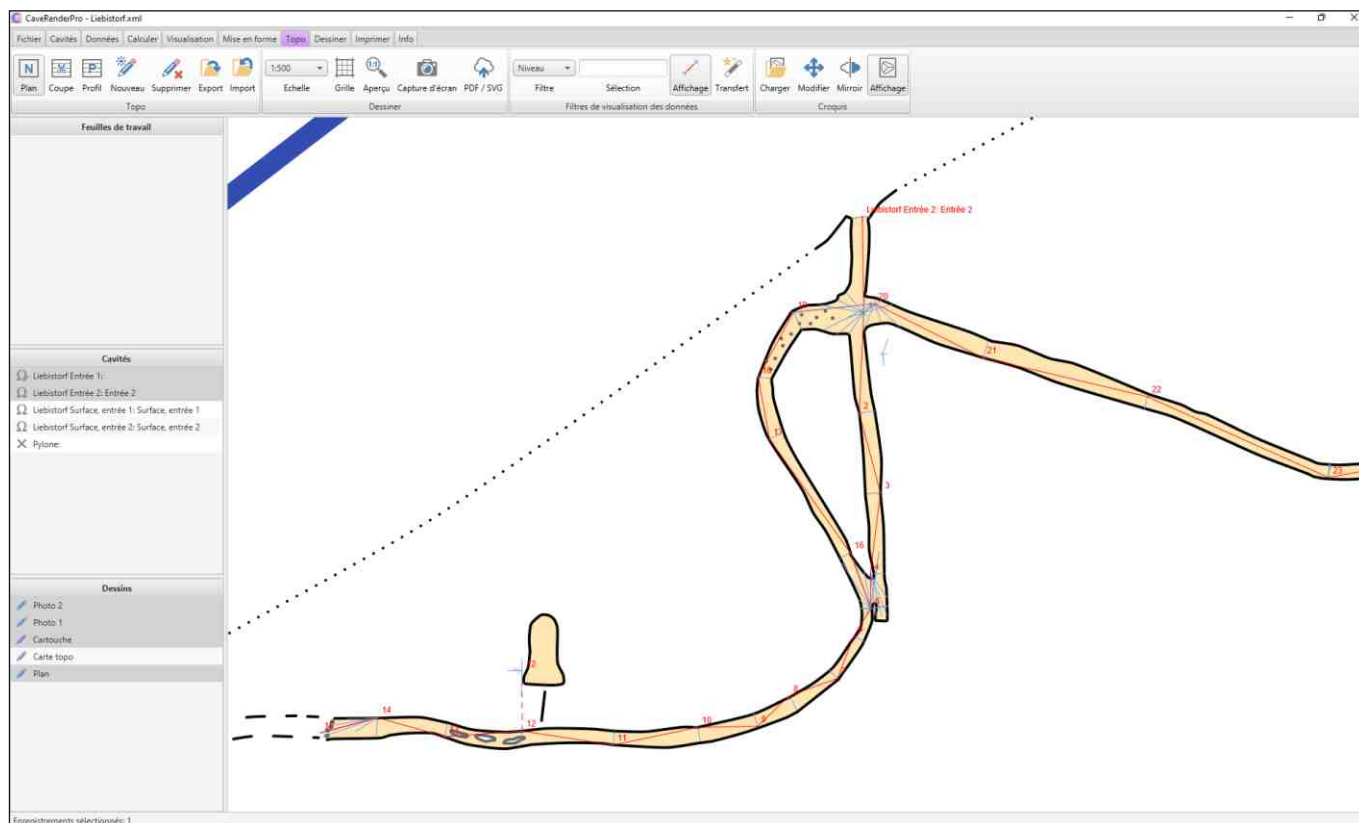
TopoDroid.



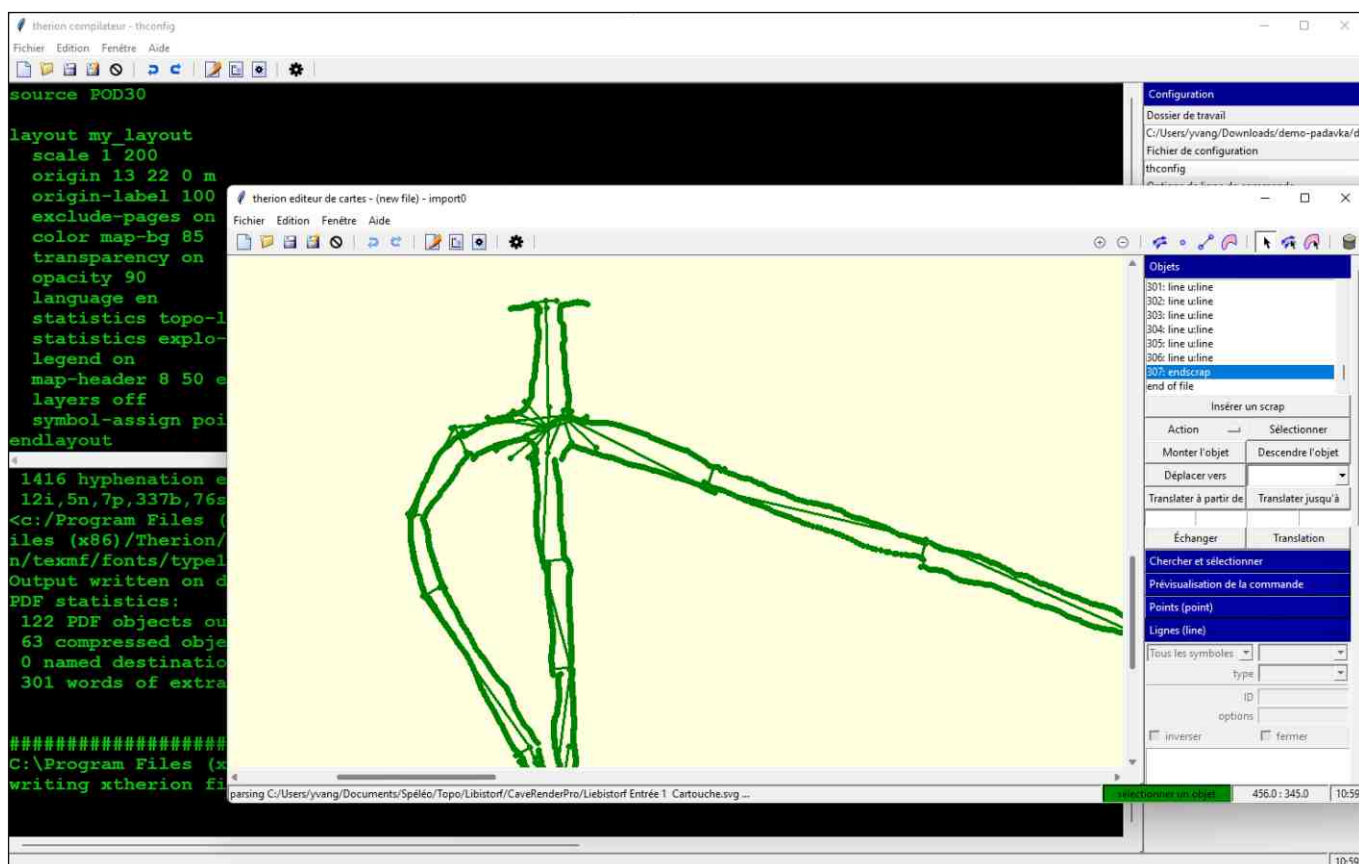
Visual Topo.



Topo Calc'R.



CaveRenderPro.



Therion.

CaveRenderPro

CaveRenderPro est un logiciel développé par Jochen Hartig qui permet de passer des mesures et croquis pris sous-terre à des plans, coupes et vues 3D prêts à la publication.

La prise en mai est assez instinctive et il ne faut pas beaucoup de temps pour être à l'aise avec les interfaces qui sont particulièrement bien conçues.

La dernière version (9.6.2) date du 7.1.2023. Le logiciel n'est pas open source est son évolution repose uniquement sur son concepteur.

Therion

Logiciel incontournable lorsqu'il s'agit de topographier des très grands réseaux, Therion s'utilise en ligne de commande et demande un solide apprentissage. Il permet également de produire des documents prêts à la publication sans devoir utiliser un logiciel tier. Il implique cependant beaucoup de contraintes et de limitations pour le dessinateur qui ne peut pas vraiment dessiner les grottes avec sa patte personnelle, mais plutôt de façon très normée.

Therion est un logiciel open source, développé par Stacho Mudrák et Martin Budaj. Il est publié sur GitHub et la dernière version (6.1.6) est sortie le 11 janvier 2023.

Et les autres...

Il existe encore bien d'autres logiciels de topographie spéléo. Parmi ceux qui ont reçu des mises à jour récentes, et son donc des projets « vivants », on peut citer : Compass, qui nécessite un passage par InkScape pour le dessin des galeries.

GHTopo et son module GHCAveDraw permettent le dessin sans logiciel tier, mais n'ont pas reçu de mise à jour depuis début 2021.

Survex qui effectue le calcul et la représentation 2D et 3D mais ne permet pas de dessiner. Le projet est collaboratif et est mis à jour régulièrement.

Et last but not least, Toporobot, qui bien que sans mise à jour depuis bien longtemps reste utilisable et utilisé par d'assez nombreux spéléos. Il faut cependant disposer d'un vieil ordinateur Macintosh ou installer un émulateur sur un PC. C'est un peu fastidieux, mais possible.

Conclusion

En bref, il y a deux points à relever : premièrement, une bonne nouvelle, il y a une importante communauté de passionnés qui développent des solutions performantes capable de faciliter la vie des spéléo-topographe; deuxièmement, une moins bonne nouvelle, un grand nombre de projets reposent sur une seule personne, ne sont pas open source et risquent de disparaître à moyen ou à long terme. Selon Souterweb, « plus de 85% des logiciels qui existaient en 2001 ont disparu ou ne sont plus maintenus en 2019 ».

Durant les tests effectuée, l'utilisation de DistoX2 – SexyTopo – CaveRenderPro a montré une prise en main rapide et des fonctions bien pensées : il y a ce qu'il faut et rien de plus ! Seul bémol, SexyTopo ne semble pas être régulièrement mis à jour et on trouve, sur GitHub, de nombreux problèmes signalés par les utilisateurs qui n'ont pas (encore !) été solutionnés.

Une alternative est d'utiliser DistoX2 – TopoDroid – CaveRenderPro. Bien qu'un peu plus complexe, TopoDroid est mis à jour régulièrement et dispose déjà d'une version compatible avec les nouveau circuit DistoX2 en cours de mise au point par Siwei Tian.

Le développement va sans aucun doute se poursuivre et, rêvons un peu, un Disto XYZ capable de mesurer azimuth et pente sera peut-être mis sur le marché par Leica et un logiciel utilisable aussi bien sur smartphone pour le relevé souterrain que sur PC pour la mise au net sera peut-être développé par une communauté de passionnés !

Bibliographie

<https://paperless.bheeb.ch/>
<https://www.shetlandattackpony.co.uk/>
<http://souterweb.free.fr/>
<https://www.bricsurvey.com/>
<https://www.cavinguk.co.uk/info/sexytopo.html>
<https://github.com/richsmith/sexytopo>
<https://sites.google.com/site/speleoapps>
<http://vtopo.free.fr/>
<http://topocalcaire.free.fr/>
<http://www.caverender.de/CaveRenderPro/>
<https://therion.speleo.sk/>
<https://survex.com/>

Histoire de la connaissance géologique du Jura franco-suisse

Mémoire tome XIII, 2021 de la SNSN

par Jean-Claude Lalou

En décembre 2021, un volumineux mémoire de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles est paru, qui fait la synthèse historique raisonnée des travaux réalisés dans notre région transfrontalière depuis plus de trois siècles. Ce projet, initié par Jean-Paul Schaer, aura mis plus de dix ans à aboutir et a réuni les collaborations savantes de huit auteurs, dont certains bien connus du milieu spéléologique neuchâtelois. Grand et épais format A4 illustré de près de 600 pages, il constitue une remarquable somme de référence pour la géologie régionale et, plus particulièrement, l'histoire de l'évolution des idées et hypothèses la concernant.

Après une introduction, qui résume Les grandes lignes actuelles de la géologie du Jura franco-suisse (situation géographique et géologique, stratigraphie, unités structurales, formation, morphologie), on y traite de la Géologie de la surface : présentation du modèle géomorphologique classique du relief jurassien, discussion historique sur la problématique des surfaces d'érosion, influence des glaciers – alpin et jurassien – sur le relief et la présence des nombreux blocs erratiques, formes, fonctionnement et rôle du karst superficiel.

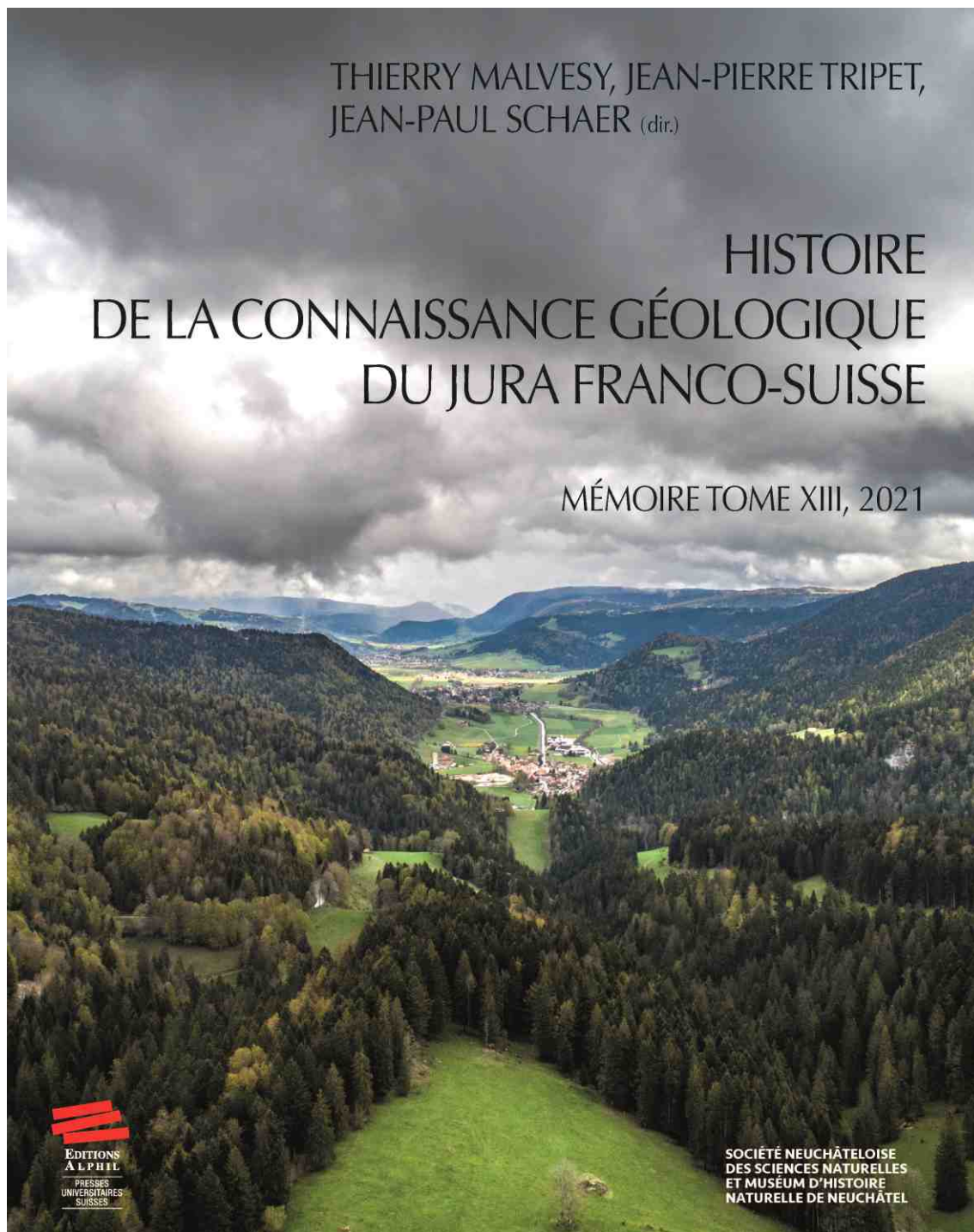
La partie Tectonique, structures et généralités, qui traite des mécanismes de déformation des couches géologiques, nous fait partager l'évolution radicale des idées et des modèles dans ce domaine. De l'approche naturaliste des précurseurs du XIX^e siècle (plus particulièrement de Saussure, Deluc, von Buch et Turmann), on a vu la réalisation de quelques grands tunnels ferroviaires (Mont Sagne, Hauenstein, Bözberg, Glovelier) bousculer les représentations construites depuis l'étude de surface ; puis ce furent les premières cartes géologiques et les grands congrès de géologues de la fin du XIX^e, où l'on voit présentées et débattues les grandes synthèses de De Beaumont, Heim, Schardt et Buxtorf. Le XX^e siècle verra l'empreinte de Laubscher et la compréhension de nouveaux éléments structuraux (charriages, décrochements, failles). Plus récemment encore, divers forages, l'exploration de l'analyse sismique et les sondages de la Nagra donneront accès à la tectonique profonde.

La quatrième partie, fort heureusement pour nous la plus volumineuse, traite de l'Hydrogéologie et karst. Une introduction sur l'hydrographie régionale et son évolution au cours des temps géologiques et, plus récemment, l'influence des glaciations permet de dresser la liste d'une vingtaine de sources importantes. Puis l'histoire de la science reprend ses droits et on nous rappelle le rôle important des pionniers qu'ont été Eugène Fournier et Hans Schardt, avant de présenter l'apport des fondateurs de l'hydrogéologie moderne et des institutions au sein desquelles ils ont œuvré, avec une ouverture sur la géothermie, donc les eaux minérales et thermales. Un chapitre est consacré à l'évolution et l'utilisation des ressources en eaux souterraines, qu'elles soient issues de

sources karstiques, de puits ou de forages en roches meubles. Deux chapitres suivent, qui reprennent une démarche historique pour parler de l'eau dans le milieu karstique et de la protection des eaux souterraines. L'importance de Daniel Aubert et celle de l'école neuchâteloise sont soulignées, et les glaciers souterrains évoqués. La protection des eaux prend son origine dans les graves problèmes sanitaires rencontrés au XIX^e et au début du XX^e siècle, avant que ne soit promulguée, en France en 1902, la loi Martel interdisant la pratique du « tout au gouffre ». Elle s'améliorera constamment jusqu'au développement récent des concepts de vulnérabilité en Suisse et en Franche-Comté et à l'élaboration de modèles théoriques permettant de mieux gérer le capital des eaux souterraines. On retrace ensuite le développement des cartes hydrogéologiques et le déploiement d'applications particulières récentes : grands travaux d'infrastructure, entreposage de déchets spéciaux, dangers provoqués par les crues souterraines, influence du changement climatique. L'ouvrage clôt son tour d'horizon en évoquant les relations entretenues par les hydrogéologues avec le public, que ce soient les autorités locales ou le grand public.

On trouve en fin d'ouvrage une très riche bibliographie comptant plus de 1300 références : c'est dire le sérieux des recherches effectuées pour tracer cette grande fresque historique et scientifique. Les références consultées ne s'arrêtent pas aux frontières nationales ou linguistiques.

Que dire de ce monument et à qui est-il destiné ? Il ne s'agit bien sûr pas de littérature « fast food » ; le volume de l'ouvrage le montre d'emblée. Alors : mémoire savant à ranger au rayon pour compléter la série ? Ouvrage de référence pour spécialistes ? Catalogue pour professionnels ? Fort heureusement, malgré son impressionnant nombre de pages et d'intervenants, le livre reste accessible aux amateurs de sciences de la Terre, et du Jura en particulier. Par amateur, on entend ici quelqu'un capable de se passionner pour un sujet, même si celui-ci n'est pas son métier. L'histoire de la science est une des excellentes méthodes pour aborder les connaissances difficiles : en suivant le cheminement de pensée des savants successifs qui ont construit une science au cours du temps, on comprend mieux le modèle actuel plus abouti



en le découvrant par étapes.

Par ailleurs, le soin pris à la présentation de chacun des chapitres, en particulier le recours à une riche illustration historique, facilite le parcours et réjouit le regard : qu'elles étaient belles, ces vieilles cartes et coupes géologiques, ces esquisses tirées des carnets de terrain de tel ou tel naturaliste du temps passé ! Un petit reproche peut-être : à vouloir faire appel chaque fois au meilleur spécialiste du sujet, on a parfois fractionné la connaissance d'ensemble et pas toujours su éviter les redites. Cette critique reste toutefois marginale, voire même sans importance si, comme ce sera le cas pour beaucoup de lecteurs, on aborde l'ouvrage par thèmes et non selon une lecture linéaire de la première à la dernière page. En bref et sans contester, un objet indispensable dans la bibliothèque du savant aussi bien que dans celle du naturaliste amateur de l'Arc jurassien.

*Histoire de la connaissance
géologique du Jura franco-suisse,
sous la direction de : Thierry
Malvesy, Jean-Pierre-Tripet, Jean-
Paul Schaer
Mémoire tome XIII, 2021 de la
SNSN – éditions Alphil - Presses
universitaires suisses.*

Activités des sections

par Marc Boillat, Bernard Hänni, Alain Jeanmaire-dit-Quartier, Yvan Grossenbacher, Eve Chédel, Oriane Albanèse



SCVN-D Spéléo Club du Vignoble Neuchâtelois - Diaclase

Une année exceptionnelle, marquée par l'Exposition Spelaion à La Chaux-de-Fonds et le retour aux Rutelins pour en continuer l'exploration.

Nous avons débuté l'année le 1er janvier par notre traditionnelle sortie à la Glacière de Monlesi.

La participation de notre Club aux activités liées à l'Exposition Spelaion à nous a fortement occupé durant la première moitié de l'année. En effet, nous avons commencé par contribuer à l'organisation de la Conférence sur l'exploration des Rutelins à Couvet avec le SVT et l'ISSKA. Salle comble pour une soirée dédiée à la Spéléo régionale. C'était l'occasion de montrer notre passe-temps favoris à une population curieuse et ravie d'en apprendre autant sur la richesse insoupçonnée de son sous-sol.

A peine la conférence terminée que nous enchainions par les sorties d'initiations à la Grotte du Chemin-de-Fer. Toujours dans le cadre de Spelaion, 3 groupes d'environ

10 personnes sur deux journées ont visités les salles et recoins de cette jolie cavité. Quelques employés des CFF se sont aussi intéressés à cette initiation et nous avons saisi l'opportunité d'échanger avec eux sur l'accès aux Rutelins via la Grotte du Tunnel CFF du Haut de la Tour.

L'exposition Spelaion en juin a mis le SCVN-D à forte contribution. Que ce soit pour les expos photos où deux de nos membres ont été invités à exposer leurs clichés, ou encore pour la conception et la mise en place de posters. La Spéléo régionale a été joliment présentée, en coordination avec les autres Club et les organisateurs. On ne compte pas les interactions, et vives discussions qui ont précédé cet événement. Et bien entendu, dès le vernissage et durant les trois semaines de l'Exposition, le site est devenu le cadre de multiples rencontres et retrouvailles dans un climat chaleureux.

L'organisation était excellente et nous pouvons que féliciter l'équipe de l'ISSKA pour sa détermination, sa motivation et son courage en assurant le succès de cette manifestation. Tant la SSS, que l'ISSKA et les Clubs régionaux ont profité de cette visibilité extraordinaire. Bravo et Merci !

Le second temps fort de l'année est la reprise de l'exploration aux Rutelins. Avec les Clubs de la région et l'ISSKA, nous avons obtenu la possibilité d'entrer dans le réseau Quasars par la Grotte du Tunnel CFF du haut de la Tour, évitant ainsi de devoir passer le siphon de la Cathédrale. Bien que les conditions des CFF soient très contraignantes, nous (les Clubs de la région et l'ISSKA) espérons que nous pourrions ainsi reprendre les remontées de cheminées et trouver un accès plus aisé.

Nous sommes heureux de poursuivre l'exploration de ce réseau très prometteur

En surface, nous avons intensifié la prospection et entamé la désobstruction de trous souffleurs.

Au niveau de la spéléo régionale, nous sommes retournés à la Grotte de Longeaigue et dans la Grotte de La Cascade à Môtiers pour des initiations.

A noter encore une petite excursion dans le réseau des Ayrals, dans le Lot avec pour but une petite remontée de cheminée. Belle sortie, avec une moyenne d'âge des 4 participants frisant les 70 ans !!

Notre Club a été représenté à 'AD à Nâfels et à l'exercice du Spéléo-Secours Suisse, organisé cette année dans le Jura, conjointement avec la Colonne 5.

Et, pour bien terminer l'année, nous sommes retrouvés à la Glacière de Monlesi pour notre sortie traditionnelle « Spéléo-Torrée » le 31 décembre !

Un grand merci à toutes et tous pour ces bons moments et la bonne marche du Club.

Initiation à la Grotte de la Cascade.



Nouvelles des Rutelins

Après une pause qui a suivi le tragique accident qui cousta la vie à notre ami Diego, les activités d'exploration reprennent gentiment aux Rutelins. L'accès à la cavité, par le tunnel du chemin de fer, est devenu possible moyennant le respect strict d'un protocole de sécurité.

C'est en marge de l'événement « Spelaion » que des contacts ont été pris avec des responsables des CFF qui participaient à une visite de la grotte du Chemin de Fer ! Ces contacts ont permis d'appuyer les démarches effectuées via l'ISSKA et d'aboutir à une autorisation qui permet aux non-plongeurs d'accéder à la zone post siphon S1.

Photos Anboine Ducommun



Une première expédition interclub a permis de valider la procédure d'accès et de se faire une première idée des contraintes (sortie à une heure fixe !) et des prochaines étapes.

Actuellement un système de siphonage du siphon Nicolas est en préparation et la prochaine expédition aura pour but la mise en place de ce matériel qui doit permettre une vidange permanente du S2.



Indépendamment de ces explorations dans le réseau, plusieurs désobstructions ont été entreprises ou poursuivies :

- Au Gouffre des Bandits où il faudra consolider les parois si l'on désire descendre plus profond.
- Dans les falaises, environ 50 m en contrebas des Bandits, où le travail se poursuit.
- Sur les hauts des Verrières par un club de France voisine.

A suivre...





SCMN Spéléo Club des Montagnes Neuchâteloises

L'année 2022 fut particulière à plus d'un titre, mais s'il fallait la marquer d'un événement important, ce serait indéniablement le retour à une vie presque normale avec la mise de côté de ce sacré Covid qui nous avait obligé à composer pendant de longs mois au travers de sa menace pesante. Nous pouvons ainsi dire que dès le mois de mars, nous avons retrouvé une certaine sérénité dans nos activités. Comment aborder dès lors le texte qui devra représenter la vie de notre club. Il est évident de mettre au premier plan l'importance des membres qui font vivre le SCMN. C'est par leur motivation à partager avec autrui, leur connaissance des cavités, leurs investissements techniques et scientifiques, sans oublier le temps qui est nécessaire pour tous les aspects administratifs de la bonne marche d'une société.

Pour toutes ces raisons, je tiens par ces lignes, à remercier celles et ceux qui sans compter partagent leur temps bénévolement. C'est aussi l'occasion de rappeler à chacune et chacun que leur présence et leur investissement dans la mesure des possibilités sont les meilleurs garants de la santé d'une association.

Que l'année 2023 nous apporte la plénitude et la camaraderie dans la pratique de nos activités.

Organisation du résumé des activités : Afin de ne pas donner trop dans le détail et faire de ce texte un résumé succinct, nous avons décidé avec l'équipe de rédaction, de grouper par thèmes et non plus par dates l'énumération des activités. Les personnes qui souhaiteraient obtenir plus de détails sur l'une ou l'autre des activités peuvent en faire la demande au secrétaire du SCMN (Bernard Hänni).

Entraînement physique et activités hors cadre

Ce thème permet de grouper les activités qui donnent la possibilité à nos membres de maintenir une bonne forme physique et une belle camaraderie. Cette année a permis de réaliser des activités les plus diverses mentionnées ci-dessous.

Randonnée pédestre dans les falaises au-dessus des Convers, suivi d'une fondue dans un petit abri sous roches.

Partage d'une journée de ski sur les pistes de Grindelwald.

Collaboration avec le SVT pour sept membres du SCMN dans l'activité de commissaires de course pour le traditionnel « Swiss Canyon Trail ».

Collaboration avec l'ISSKA de plusieurs membres du SCMN pour la mise sur pied de l'exposition « SPELAION 2022 ».

Quelques membres ont participé avec satisfaction au Congrès International de spéléologie en France voisine près du Lac du Bourget.

Un petit groupe s'est rendu à la grotte touristique de Choranche en Isère (France) et en a profité pour pousser

jusqu'à Marseille y admirer le « remake » de la grotte Cosquer et son musée.

L'été fut l'occasion de réaliser plusieurs parcours de via ferrata lorsque le temps s'y prêtait et ainsi de s'acclimater au vide (gaz) comme on dit dans le milieu.

Ce fut également l'occasion pour quelques mordus du SCMN et du SVT de faire la descente en canoë de l'Aar avec de nouvelles sensations très appréciées.

N'oublions pas dès l'automne les belles randos pédestre des vaillants retraités avec entre-autres le parcours de 27 km entre le sommet du Weissenstein, pour se terminer huit heures plus tard à Frinvilliers.

La rencontre annuelle du SCMN qui, autrefois, avait pour nom le « Caquelon de Noël » ou encore, la « Rencontre de Noël » s'est déroulée au début du mois de novembre. La première version est mentionnée par Alain Ballmer le 14 décembre 1957, par la suite, elle s'est déroulée de nombreuses années à la Baume du Four. C'est depuis 2021 que nous avons trouvé un endroit qui correspondait aux souhaits de la majorité. Sans être tout à fait parfait, l'endroit permet d'être « entre nous », avec un confort appréciable, pour un coût très modeste. Ainsi pour la deuxième année consécutive, le samedi 4 et le dimanche 5 novembre furent consacrés à cette rencontre proposée aux membres et à leurs familles. Une belle participation permet de compléter l'organisation par une activité extérieure le premier jour en faisant découvrir à choix, la glacière de Monlési ou le Corridor au Loup.

Dès 18h00, l'apéritif offert par le club permet à notre Président de présenter les activités de l'année. Il est suivi par la préparation du repas dans une chaude ambiance, une excellente fondue chinoise pendant laquelle chacun peut dévoiler ses goûts culinaires en faisant cuire aussi bien des viandes diverses mais également des légumes pour les végétariens. La soirée dans une excellente ambiance, se prolongea pour certains par une nuit passée sur place.

Mi-novembre, une rencontre des anciens spéléologues du club jurassien de La Chaux-de-Fonds (section spéléologie), a permis à plusieurs d'entre nous de refaire le monde. Nous nous sommes rappelés « la belle époque ». Merci à Pierre Cattin d'avoir apporté avec lui ses albums photographiques, véritable richesse historique.

Formation aux techniques verticales

Ce thème nous permet de grouper les activités de formation pour les nouveaux membres.

Dès le début des mois hivernaux, le besoin s'est fait sentir de mettre sur pied quelques activités de formation technique.

Cette étape passée, une sortie à la grotte du Lierre est organisée en y invitant nos collègues du SVT, le tout dans une excellente ambiance.

La semaine suivante, sur proposition de Eve Chédel et Bernard Hänni, un groupe WhatsApp est constitué sous le terme partiel de « Crème de Spéléo ». Cette façon moderne d'informer les plus actifs des deux clubs (SCMN et SVT) devrait permettre de grouper les forces pour la formation et ainsi proposer davantage de sorties.

C'est par un stage technique commun proposé et mis sur pieds par Eve Chédel, encadré par Marianne et Jean-Pierre Scheuner que débutera dans la grange du Prés Giroud, la première activité de ce groupe.

Plusieurs activités lui succéderont, dont une visite à la Baume de Longeigue, où malgré la bonne volonté et le canot du SVT, nous devons malheureusement nous arrêter devant le lac bien plein qui nous empêche le passage vers la suite.

Deux entraînements techniques dans le cadre du SCMN



Séance photo à la grotte de la Tourne.

auront lieu au gouffre du Touki-Trou.

Le début du mois de février permet également à quelques membres du SCMN d'accompagner une équipe du SVT au gouffre des Rutelins permettant ainsi le perfectionnement des techniques verticales.

Une sortie interclub (SCMN + SVT) organisée par Toto permettra à une bonne douzaine de spéléos de découvrir une cavité pourtant très parcourue ; la grotte à Chenuz près de Montricher (VD).

Formation technique dans le cadre SSS

Très sensible à l'accompagnement de néophytes en cavité, le SCMN s'est approché de la Société Suisse de Spéléologie, plus précisément de son directeur des formations Rolf Sigenthaler afin de voir dans quelle mesure il était possible de mettre sur pied dans le cadre des spéléologues neuchâtelois un cours « B1 » d'accompagnateur en cavité en langue française. Ce cours s'est déroulé sous les meilleurs auspices

Le week-end du 7 et 8 mai a permis à notre club de préparer et d'organiser le cours C4 (ultérieurement appelé B1) « Accompagnateur en cavité » de la formation SSS. Nous avons bénéficié de la présence d'un formateur patenté en la personne de Thomas Probul ainsi que de celle du responsable de la formation au sein de la SSS, Rolf Sigenthaler. Cette première mouture de la version francophone qui a concerné six membres du SCMN, leur a permis de découvrir les responsabilités qui incombent à l'organisation d'activités souterraines avec des néophytes.

Deux membres du SCMN ont suivi le cours de topographie de la SSS à Lignerolles (VD).

Le 30 novembre, ce sont cinq membres du SCMN qui se sont rendus à Neuchâtel au Musée d'histoire naturelle afin d'y écouter la présentation de notre ami Pierre-Yves Jeannin, qui exposa de belle manière ce que renferme le sous-sol de notre canton.

Exploration et/ou découvertes de cavités

Ce thème regroupe les activités spéléologiques des membres du SCMN aussi bien dans le cadre du Club que lors de sorties interclub et hors cadre.

Dans un cadre idyllique de neige blanche et ciel bleu, une sortie interclub (SCMN + SVT) nous permettra d'explorer la glacière de Monlési ainsi que la doline des Sagnettes avec pour seul regret de ne pouvoir forcer le passage en fond de doline, la glace opposant un trop volumineux bouchon.

Le gouffre du Chapeau de Napoléon sera l'occasion pour un groupe mixte de réaliser une belle sortie avec le début du démontage des vieilles échelles de bois en fort mauvais état. Notons qu'elles avaient été installées vraisemblablement au début des années 1960 par J-P Jéquier lorsqu'il faisait ses études faunistiques de la cavité.

Un membre du SCMN accompagné de deux amis spéléos d'Interlaken réalisera la traversée du gouffre de la Rochotte ainsi que de celui de la Combe aux Prêtres (Réseau de Francheville).

La visite du gouffre des Ordon (Doubs) permettra une activité interclub (SCMN + SVT) sous la conduite de Marianne et Jean-Pierre Scheuner.

Le gouffre de Pertuis est souvent l'occasion pour quelques jeunes spéléologues du SCMN d'y continuer la prospection en équipant une cheminée à près de -200 m. A d'autres occasions, le gouffre est également l'opportunité d'y être confronté à de belles verticales. Cet été il est l'occasion d'une sortie interclub (SCMN + SVT). Ce ne sont pas moins de neuf spéléologues avides de verticales qui, selon deux voies croisées, ont explorés ce merveilleux gouffre. Profitant de la présence d'un jeune stagiaire suisse alémanique en vacances/travail à la ferme, Eve accompagnée de Félix lui ont fait l'honneur d'un cours de formation rapide aux techniques verticales ; avec apparemment de prompts résultats puisqu'ils sont sortis près d'une heure avant le reste du groupe.

Une sortie interclub (SCMN + SVT) permettra à deux membres de parcourir les couloirs de la grotte des Rutelins.

Quelques membres sous la conduite de Sabrina Joye se sont rendus au gouffre du Creux d'Entier, merci à elle pour l'encadrement.

Visite de la grotte de la Tourne avec deux équipes de jeunes spéléologues. Ces visites nous permettent de réparer la serrure qui avait été fortement endommagée par vandalisme ou tentative de pénétrer ce site sans autorisation du SFFN (Service de la Faune, des Forêts et

de la Nature). Lors de la seconde journée, nous avons orienté l'activité sur la photo souterraine.

Visite dans les Pyrénées Orientales par Hansruedi et ses compagnons suisses alémanique, qui leurs permettra de découvrir les cavités suivantes : Grotte des Canalettes – Grotte d'En Gorner – Grotte d'Aguzou – Gouffre géant de Cabrespine et enfin début juin Grotte de Macoumé.

Sortie verticale au gouffre de la Tourne organisée par un membre du SVT dans le cadre de l'Interclub. Ce sont cinq vaillants spéléos qui vont affronter l'entrée étroite de ce très joli gouffre pour quelques heures de belle spéléologie.

Visite que propose une amie du club, Sabrina, qui entrainera deux anciens dans la visite du gouffre de la Salamandre (JU).

Retour au gouffre de la Salamandre (JU) pour ce début d'automne. C'est trois camarades qui iront parcourir les premiers puits de cette cavité jurassienne avec le plaisir et la fatigue des passages étroits au programme.

Vers la fin de l'année, une équipe interclub (SCMN + SCPF) est allée parcourir les galeries de la Baume de Longeaigne depuis l'entrée supérieure jusqu'au lac avant la sortie inférieure. Le but étant d'en évaluer les passages délicats pour amener le matériel d'une future équipe de plongeurs jusqu'au siphon présent à la fin de la galerie du SCMN.

Entre les dates du 16 décembre au 11 janvier, ce fut également l'occasion pour notre membre Roman Hapka de se rendre à une première expédition au Nagaland (Inde).

Pour terminer cette riche année 2022, encore quelques parcours sur les hauteurs des côtes du Doubs par « les vieux spéléos » du SCMN.

Pendant ce temps, notre président s'en est allé étudier les pertes d'eau de surface dans la région des Saignolis / Les Maillards pour comprendre où pourraient se trouver quelques orifices à déboucher pour atteindre les cavités du bord du Doubs.

Initiation à la spéléologie

Ce thème regroupe les activités qui présentent la spéléologie à des personnes néophytes de tous genres et de tous âges qui en font la demande à notre club. Ce sont principalement les écoles et les associations de jeunesse qui représentent la majorité des demandeurs. Il est cependant assez fréquent que des demandes individuelles pour des familles soient prises en considération.

Activité n°1 des ACF sous la forme d'une découverte de la spéléologie que nous avons remis sur pied avec les



Grotte de Vers-chez-le-Brandt.

élèves des écoles secondaires de La Chaux-de-Fonds. Nommées ACF (Activités Complémentaires Facultatives), elles avaient été l'une des activités remarquables du SCMN dans les années 1970.

Activité n°2 des ACF se déroule avec sept néophytes et cinq accompagnants à la glacière de Monlési et doline des Sagnettes.

Activité n°3 des ACF à la grotte de Vers-chez-le-Brandt. Ce fut un véritable bonheur d'accompagner cette jeunesse dans la découverte du monde glacé et souterrain.

Activité n°4 des ACF avec la visite de la grotte de Vallorbe et son parcours didactique.

Activité n°5 des ACF au gouffre du Touki-Trou : Une belle équipe motivée nous permet de progresser dans les techniques verticales et nous sommes heureux de pouvoir accompagner ces sept jeunes gens jusqu'au second puits.

Activité n°6 des ACF, nous réalisons cette dernière activité par une exploration globale de la grotte de la Cascade, ce qui nous permet de tirer un bilan positif, condition indispensable pour « remettre la compresse » pour 2023.

Activité SUN Sports Universitaires que nous accompagnons depuis maintenant trois ans dans le milieu souterrain pour en faire la découverte. Semestre de printemps, segment 1 : Glacière de Monlési.

Activité SUN Sports Universitaires, une équipe d'encadrement de cinq spéléos nous permet d'accompagner les jeunes étudiants pour le semestre de printemps, segment 2 : Grotte de la Cascade de Môtiers. Ces activités avec de jeunes adultes nous permettent de partager notre passion de façon très ouverte.

Activité SUN Sports Universitaires, une équipe d'encadrement de cinq spéléos nous permet d'accompagner les jeunes étudiants pour le semestre d'automne, segment 1 : Grotte de la Cascade de Môtiers.

Activité SUN Sports Universitaires, une équipe d'encadrement de six spéléos nous permet d'accompagner les jeunes étudiants pour le semestre d'automne, segment 2 : Grotte de la Cascade de Môtiers.

En date du 25 juin, nous avons organisé une journée découverte de cavité dans le cadre des activités « SPELAION » citées précédemment. C'est au cours d'une visite didactique à la grotte de la Cascade de Môtiers que nous avons bénéficié d'une participation record avec 24 néophytes.

La fin du mois de juin fut l'occasion pour quelques spéléologues de conduire une classe d'une vingtaine de jeunes gens (11^{ème} HARMOS) dans la découverte du monde souterrain à la grotte de la Cascade de Môtiers.



Prêts pour la Longeaigne.

Le mois des vacances est devenu coutumier pour nous d'accompagner plusieurs classes dans le cadre des Passeports Vacances Jeunes du bas du canton de Neuchâtel à la grotte de la Cascade de Môtiers.

C'est le 15 octobre que notre amie et membre Cécile prendra en charge un groupe du Centre de Rencontre de la ville de La Chaux-de-Fonds pour une visite de la grotte de la Cascade de Môtiers. Ces activités assimilables aux Passeports Vacances des Jeunes PVJ du bas du canton sont le fait d'organisation qui avaient lieu auparavant, s'étaient interrompues pour diverses raisons.

Une nouvelle équipe d'éducateurs a sollicité le SCMN afin de remettre en marche cette journée et c'est avec un certain succès que l'édition de cette année a vu le jour. En effet, Cécile a encadré douze jeunes gens avec une très petite équipe ne comprenant qu'un spéléologue actif (hormis elle) et trois adultes externes au club. Devant le succès rencontré, nous allons reconduire l'expérience pour 2023 mais avec un encadrement mieux étoffé selon les exigences de la SSS.

Désobstruction / Entretien / Portage / Topographie

Ce thème regroupe les activités de désobstruction mais également d'accompagnement des plongeurs - spéléos afin de réaliser le portage du matériel spécifique. Nous y trouvons également les activités d'entretien des équipements existants ainsi que les topographies.

Cette année débutera par une incursion dans la Grotte Vivante par le puits vertical. En effet, seule alternative car la fonte des neiges et l'hiver ont provoqué un effondrement dans la faille d'entrée, réduisant à néant plusieurs heures de désobstruction. Fort heureusement les travaux à l'intérieur n'ont que peu souffert et il s'agira de remettre l'ouvrage sur le métier dès que possible.

Le 8 novembre, un déplacement au gouffre des Tritons fut l'occasion de reprendre la topographie afin de l'éditer dans la prochaine revue Cavernes.

Nous profitons également de nous trouver dans la région de la glacière de Monlési pour réparer la fixation du câble de descente qui par endroit devenait peu stable. Sur notre lancée nous cassons un peu de glace afin de ressortir un sac de jute, vestige d'autrefois et qui sera donné au Laténium pour datation.

Le mois sans neige nous donnera l'occasion de participer à la préparation de la plongée que nos amis français du CDS25 et fribourgeois du SCPF projettent pour le milieu du mois. Une reconnaissance sur le site de Moron doit permettre de définir le moment le plus propice et surtout de de garantir le passage libre d'eau de l'entrée. Après quelques visites à Moron Ouest et une demande officielle faite au service forestier du canton, la date est fixée au dimanche 11 décembre.

Contributions à la recherche

Ce thème regroupe les activités que nous réalisons généralement en bénévolat pour les aménagements d'accès aux cavités, les travaux d'assainissements mais également notre participation aux fouilles archéologiques et géologiques ainsi qu'au transport des sédiments.

Entre le 15 juin et le 22 novembre, une équipe de spéléos du SCMN s'est engagée à collaborer bénévolement pendant une dizaine de journées aux recherches dirigées par l'OPAN ; plus précisément par les archéologues du Laténium, sous la conduite de François-Xavier Chauvière.



Photo Bernard Häni

Grotte des Plaints (NE).

Ce travail consistait principalement à récolter, conditionner et déplacer plusieurs tonnes de sédiments issus des recherches. Au fil du temps, ce travail physique s'est complété par l'opportunité extraordinaire, pour les spéléologues présents, de bénéficier des explications de scientifiques spécialistes de différents domaines. Il nous fut même possible, encadrés par la présence d'archéologues, de participer aux travaux de fouilles fines en utilisant les outils appropriés.

Je tiens ici à remercier non seulement les archéologues mais également Madame Sonia Wuethrich (Archéologue cantonale), sans qui nous n'aurions pas obtenus l'autorisation de participer au travail des spécialistes. Il est souhaité conjointement de poursuivre ces travaux pour l'année 2023 au moins.

Durant le mois de novembre, nous pouvons mentionner le passage de quelques membres à la station de lavage du Laténium à Cornaux (NE). Ce travail de bénévolat permet de donner une aide précieuse à notre ami Frédéric Brenet, assistant technique du Laténium, qui est attelé à la tâche énorme du lavage et tamisage de plusieurs mètres cubes de sédiments.

Le 25 novembre, pour donner une suite à la demande du SCNV, une petite équipe s'est rendue à la grotte de la Cascade afin d'échanger les piles du boîtier GSM.

Le 15 décembre, une présentation des travaux réalisés à la grotte des Plaints s'est déroulée sur le site du Laténium. Plusieurs projections et explications y furent données avec entre autres celles de François-Xavier Chauvière (archéologue responsable), Deák Judit (archéogéologue) et Géraldine Delley (sous directrice du Laténium). Plusieurs spéléologues du SCMN qui ont participé aux travaux étaient invités et y furent remerciés chaleureusement. La présentation s'est terminée par un apéritif dinatoire bienvenu.

Mise à l'honneur et remerciements

Le 7 décembre, une petite rencontre au local du club nous a permis de récompenser du titre de membre d'honneur René Von-Kaenel qui évolua parmi les précurseurs du SCMN. C'est en présence du comité, de Jean-Pierre Tripet, ami de longue date, et des épouses de René et Jean-Pierre ces derniers que la cérémonie s'est déroulée sous les meilleurs auspices, agrémentée d'un excellent gâteau et arrosée d'une coupe de champagne que René offrait aux personnes présentes. Chacune et chacun ont apprécié la dynamique et la vitalité de notre

ami. Nous avons eu le privilège de savourer quelques anecdotes de ses activités passées et ainsi de fêter dignement un spécialiste, entre autres du gouffre de Pertuis. Félicitation cher René et bonne santé à toi et ton épouse.

Conclusion

L'année 2022 avait débuté dans le doute et certaines réalités sont venues éclater à nos yeux au travers des médias. Les doutes engendrés par nos dirigeants, les certitudes engendrées par le pouvoir de l'argent, les horreurs engendrées par l'envie du pouvoir nous donnent à penser que nos certitudes doivent être générées par l'amour porté à nos proches, quoi de plus important que la santé et la sérénité d'une famille.

L'heure du bilan du SCMN a sonné et lorsque je relis les rapports des sorties, je remarque qu'ils sont essentiellement le fait des plus de 50 ans. Ce qui ne veut pas dire qu'il n'y a plus de jeunes au club mais plutôt que l'écriture n'est pas leur « tasse de thé ». Il est vrai qu'ils ont le temps devant eux alors que pour une bonne partie d'entre nous, les années passent de plus en plus vite.

Cependant les récits de nos activités sont d'une grande importance puisqu'ils représentent l'histoire d'un club de spéléologie de notre canton, ils sont également une collecte de renseignements indispensables à la connaissance et à la préservation de notre sous-sol, de sa géologie, de ses particularités hydrogéologiques et faunistique. Le fait de relire les archives du SCMN apporte bien entendu des souvenirs ainsi que des images pour les personnes qui ont pratiqué ou qui pratiquent cette activité ; mais ce sont ces histoires dérisoires, parfois mal écrites, mais le plus souvent provenant du fond du cœur qui rappellent ce que fut le plaisir d'être un héros éphémère.

Notre club est porteur pour cette année 2022 d'une centaine de rencontres actives dans lesquelles tous les membres n'ont pas participé ; mais à chaque fois, l'une ou l'un d'entre-nous a donné de son temps à sa passion, ces activités méritent d'être mentionnées.

Il est temps de remercier chacune et chacun pour l'engagement donné au club en espérant que l'année 2023 nous permettra de retrouver la paix du monde, le plaisir du partage et l'envie de vivre nos actions.



GST Groupe Spéléo Troglolog

Les activités de 2022 communiquées ont surtout été le fait de deux membres. Il s'agissait de visites de grottes dans le canton de Neuchâtel et alentours pour du guidage, de l'accompagnement ou, par exemple, pour la presse en relation avec l'exposition Spelaion.

Du temps a également été passé sous terre et en surface pour trouver ou retrouver des entrées notamment aux Rutelins ou faire avancer la topo de la grotte de Môtiers qui reste la cavité la plus souvent visitée par les Troglologs en 2022.



SCPF Spéléo-club des Préalpes Fribourgeoises

Les explorations, topographies et désobstructions se sont poursuivies sur plusieurs cavités : le Puits des Squelettes, l'U7 et Orgeveau Bonhomme dans la zone de l'Urqui, les résurgences de l'Escalator et de la grotte du Roc, la Galerie de Liebistorf et la galerie artificielle près d'Attalens.

Des sorties de prospection et de pose de plaquettes ont eu lieu à l'Urqui et à Dzorri Marro. Une journée d'entraînement technique et de rangement du matériel a été organisée au local du club.

Un camp de Pâques en Ardèche a réuni une dizaine de participants. Des membres du club ont en outre participé à un camp aux Rochers de Naye, au camp SCNV en Espagne ainsi qu'à une expédition au Myanmar.

Des sorties « visites » ont été organisées à la Glacière de Druchaux, à Milandre, aux Mines de Baulmes, au Gouffre de la Fève, à la Grotte du Poteux, à la Baume de Longeigue, à la Grotte du glacier de Zinal, en Ardèche (plongée), aux Morteys, à la Fève – Ombriau (traversée).

Le club a également participé à l'assemblée des délégués à Nâfels, à des exercices de secours (plongée dans les Gorges de l'Areuse et sous les quais de Vevey, minage aux grottes de Vallorbe), à l'exposition « Spelaion », au Congrès UIS au Bourget, au Stage technique SSS et au sauvetage du K2.

Le 50e anniversaire du SCPF a été fêté lors d'un week-end « souterrain » à Lungern et le traditionnel apéro de Noël nous a réuni autour d'un bon feu de bois, un verre de vin chaud à la main !

Photo Yvan Grossenbacher



Désobstruction à l'Orgeveau Bonhomme.



SVT Spéléo-club du Val-de-Travers

La fin prometteuse de 2021 s'est avérée très fructueuse en 2022. Comme quoi, c'était encore mieux après et on continue d'y travailler. D'autres nouveaux membres ont rejoint le club et nous tâchons de faire en sorte que chacun puisse progresser en spéléo. Et c'est franchement sympa quand les plus aguerris encadrent les derniers venus. C'est ainsi que les quatre premiers mois de l'année une activité a été proposée chaque weekend. Pour réaliser cette prouesse nous avons mutualiser les sorties avec le SCMN qui avait aussi des nouveaux à promener. D'autres visites se poursuivent tout au long de l'année dans les grottes de la région. C'est l'occasion rêvée pour revisiter les classiques.

En mars : journée corvée au fortin. Nous nous sommes sentis très utiles ! Voilà quelques années que nous négligions notre local classé monument national... Une équipe motivée, une journée et deux remorques de déblais plus tard ce dernier était tout beau tout propre. Notre local a ainsi pu accueillir l'exercice annuel de la colonne de pompage du spéléo secours, puis une équipe de passionnés qui visitaient des ouvrages militaires dans la région, encore une assemblée de comité et finalement un souper de Noël pour les membres et leur famille.

Une nouvelle membre gravement atteinte par le virus de la spéléo met un coup d'accélérateur remarqué à la désobstruction des Tritons. Le nombre et l'efficacité des séances s'en trouvent décuplés avec le personnel mis à disposition par ce virus contagieux. L'épilogue des travaux ne se laisse pas entrevoir de manière évidente pour le

moment. De belles soirées de creuse sont encore en perspective.

Dès le mois de mai le Spelaion Forum 22 prend le devant de la scène. Nous fouillons nos archives et nos albums photos pour réaliser un poster de club. Nous mobilisons les membres pour encadrer septante (!) participants à la visite publique de la grotte de la Baume (vers la Prise Fège, les Bayards) et préparer les saucissons à la braise, parce que « faire des trous ça creuse ». La présidente aligne les nuits presque blanches pour préparer la conférence publique sur l'exploration des Rutelins en collaboration avec le collectif d'exploration éponyme. C'est une chouette expérience : Mettre ensemble neuf ans de travail et le présenter en se disant « on a fait tout ça, waouh ! ». Et comme cela ne suffisait pas, la présidente est encore jetée aux Dicodeurs, l'émission de radio de la RTS qui annonçait le Spelaion Forum la deuxième semaine de juin. En récompense de ce travail nous nous sommes prélassés au forum en visiteurs.

En juin nous retrouvons notre poste de ravitaillement en bas du Chapeau de Napoléon pour le swiss canyon trail. Ils sont fous ces coureurs, nous, on se cache pour faire des efforts !

Autour de juillet gravitent les visites d'initiation en tout genre : Une course d'école, les joutes sportives de fin d'année de cescole, deux passeports vacances à Môtiers et deux à Monlési. Par la suite mentionnons deux sorties d'entreprise organisées par des membres qui désiraient présenter leur hobby à leurs collègues de travail.

Deux membres participent au camp d'automne en Espagne du SCNV. Une désobstruction active depuis plusieurs années porte enfin ses fruits, la suite de la galerie est explorée jusqu'à un arrêt momentané sur rien, sinon manque de matériel et de temps. On parie que ces deux personnes vont retourner en Espagne l'année prochaine ?!

L'exploration du réseau des Rutelins est en veilleuses suite à l'accident qui l'a endeuillée début 2021. Toujours en quête d'un nouvel accès au réseau, avec les collègues du SCVN-D nous en profitons pour passer la région au peigne fin : Descentes en rappel systématiques dans le cirque de Saint-Sulpice, visite de tout ce qui peut ressembler à un trou souffleur, imaginer où pourrait sortir une cheminée, se faire des films et rêver un peu. Nous profitons aussi pour une exploration d'un genre particulier : les méandres administratifs des CFF ! Et bonne nouvelle, ceux-ci sont nettement plus accueillants que redoutés. Coup de chapeau à la régie fédérale ! C'est ainsi que le 9 octobre nous avons pu effectuer une journée de travail dans la partie dite « poste siphon » en accédant au réseau des Rutelins par le tunnel CFF du Haut de la Tour selon un protocole convenu. Magnifique ! La désobstruction « des Bandits » est aussi en veilleuse, tiraillée entre la difficulté de réalisation des travaux et leurs intérêts. Maintenant qu'un accès se concrétise par le tunnel CFF on pourra envisager d'approcher la surface en remontant une cheminée dans la grotte ?!?! L'espoir c'est comme le vinaigre, ça conserve les cornichons !

Plusieurs membres du club sont actifs dans les rangs du spéléo-secours suisse, dans des colonnes régionales et au groupe de pompage : des secouristes, des chefs d'intervention et des chefs matériel.

En décembre nous pouvons enfin renouer avec le traditionnel souper de Noël au fortin pour les membres et leurs proches. (On en avait souper de ce covid...)

2023 s'annonce sous les meilleurs auspices : plein de membres qui crochent, des activités diverses et variées parmi désobstruction, explorations, visites classiques, entraînements techniques... Y-a plus qu'à, go !



Photo Pierre Uccelli

Baume des Crêtes.



SCVJ Spéléo-Club de la Vallée de Joux

Cette année encore, les membres du SCVJ ont eu du plaisir à parcourir la Romandie pour explorer, visiter et faire découvrir gouffres, grottes et Lapiaz.

À la Vallée de Joux les désobstructions et élargissements ont continué. Près de la cabane de Druchaux, des travaux ont eu lieu au "Papi-Sud" mais les avis sont mitigés quant à la suite à adopter. Ces travaux s'ajoutent aux élargissements progressifs mais réguliers du gouffre du Frigo et de la Baume de la Cabane. Cette année, enfin, l'élargissement du méandre se trouvant dans le réseau secondaire de la glacière de Druchaux vers -70m, a permis d'atteindre une étroite lucarne donnant sur une cheminée de 3-4m puis vers un nouveau méandre bien étroit. Les travaux lourds ont continué au Bucley et au Pont, où les courants d'air restent forts. Afin de mieux comprendre, plusieurs traçages ont été réalisés et sont en cours d'analyse. Les membres du SCVJ ont multiplié les explorations (et visites) dans le Réseau des Fées dans la direction de la Grande Baume du Risoux qui n'est maintenant qu'à 360 m de la pointe dans la Galerie de la Voie Lactée. Quelques boucles et galeries secondaires ont été explorées dans la Galerie 13 et les Catacombes ainsi qu'une escalade de 70 m dans la Galerie Viviane Dame des Lacs.

Après une dizaine d'années à discuter du matériel vieillissant au gouffre de Longirod, les membres du SCVJ ont entrepris son rééquipement. Si quelques bouts de cordes sont encore à prévoir vers -300m, il est maintenant possible de descendre jusqu'à la rivière sur du matériel récent. Désormais, une petite boîte avec un carnet se trouve après le premier puits d'entrée afin que chaque spéléo note son passage ainsi d'avoir que pour permettre de faire remonter les éventuelles remarques concernant le matériel.

L'été a été marqué par les camps alpins au Lapi di Bou et au Wildhorn. Deux belles occasions de se retrouver

entre passionnés et en inter-club. Le premier a rassemblé une quinzaine de spéléos dont quatre des instituts de recherche ISTerre-Edytem venus prélever des échantillons. Durant une semaine, les explorations ont continué dans ce qui est maintenant le réseau Cadeau – Mi-Cadeau – Tonnerre et au Gouffre du Bitumes. Le camp au Wildhorn, organisé par le GSR, a rassemblé une dizaine de spéléos pendant une semaine à 3000 m d'altitude. Malgré une météo humide et capricieuse, 8 nouvelles cavités ont été explorées et topotées dont une se démarque des autres, atteignant une profondeur de -180m.

Pour le plaisir de la visite et pour faire découvrir la spéléologie aux nombreux intéressés qui leur écrivent, les SCVJiens ont visité à plusieurs reprises des cavités classiques dont le Pré d'Aubonne, la Relève, le Poteu, la Pachamama et bien d'autres. Ces intéressés viennent parfois pour un aperçu mais certains ont rejoint notre communauté et ont déjà commencé à contribuer aux activités mentionnées.

Les devoirs du SCVJ ne s'arrêtent pas à faire découvrir la spéléologie mais également à la protection du patrimoine karstique et à la sécurité des spéléologues du club et d'ailleurs. Pour le patrimoine, les membres se sont ainsi engagés dans la dépollution de gouffres par le biais du Groupe Patrimoine Vaud. Cette année, env. 3 jours de travail sous une belle canicule. Au Spéléo-Secours Suisse, plusieurs membres motivés ont rejoint leurs collègues déjà présents, dont certains s'y impliquent maintenant pour devenir Chef d'Intervention. Par ailleurs, le club a été heureux d'accueillir l'exercice estival de la R3 dans sa belle cabane à Druchaux. La configuration du Lapiaz avoisinant la cabane a permis non seulement l'entraînement de multiples équipes dans plusieurs entrées de gouffres mais également la dégustation de très bonnes denrées. Également dans l'objectif de garantir une bonne sécurité, le club a organisé en interclub à la Grange du SCC, une journée dédiée au rafraîchissement des techniques et pratiques d'équipement personnel.

Au cours de l'année 2022, le SCVJ a également eu l'opportunité de débiter un emménagement dans un nouveau local, situé réellement à la Vallée de Joux. Un groupe de membres du club a réfléchi à un aménagement sur mesure, convenant à nos activités souterraines si particulières. Par la suite, des membres de toutes les générations se sont attelés à la peinture. Bientôt, l'entier du SCVJ pourra s'approprier les lieux et la crémaillère sera pour 2023 !



Gouffre de la Cascade.



Spelaion Forum22

Anciens abattoirs de la Chaux-de-Fonds, 9 au 28 juin 2022

Pour fêter ses 20 ans et à l'occasion de l'année internationale des grottes et du karst, l'Institut Suisse de Spéléologie et de Karstologie, ISSKA, a mis sur pied une manifestation unique en son genre : pendant trois semaines, s'est tenu un forum autour de l'exposition Spelaion, enrichie d'animations, d'expositions, d'ateliers, de parcours, de débats et même d'un festival d'art des cavernes.



Photo ISSKA



Photo ISSKA



Photo ISSKA



Photo ISSKA



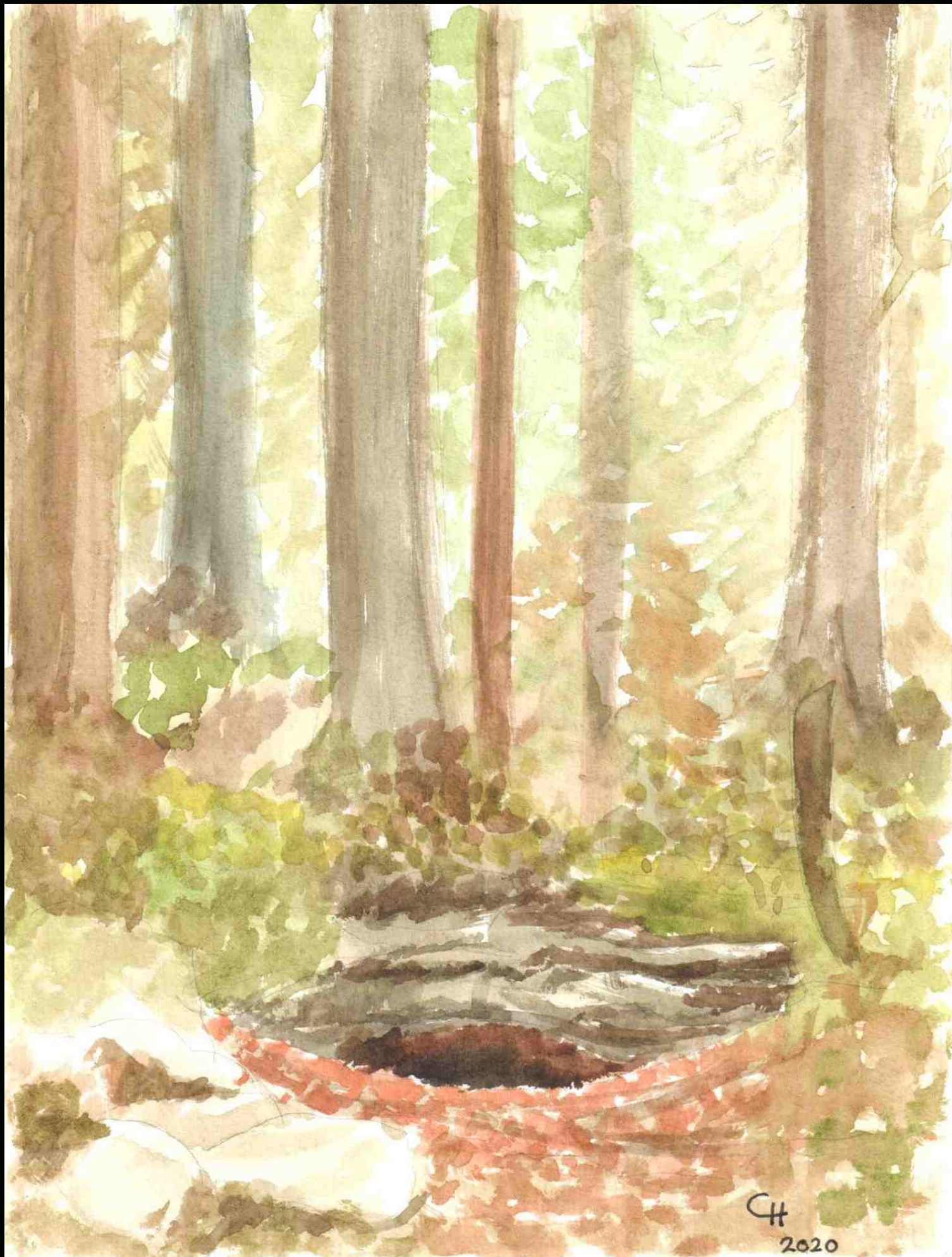
Photo Yvan Grossenbacher



Photo ISSKA



Photo Rémy Wenger



CH

2020