



# *SIS Pieds Sous Terre*

Bulletin à parution plus ou moins annuelle  
de la section spéléologique du COV (SophiTaupes)  
et de la section INRIA de spéléologie (SIS)

N°4  
Mars 2007



Grotte de Méailles – 24 mars 2002 – Photo E. Madelaine



# Editorial

Enfin, le numéro 4 est sorti !!!

Les deux premiers bulletins des spéléos de Sophia-Antipolis (à l'époque Section INRIA Spéléo) avaient bien démarré, avec le Six Pieds sous Terre numéro 1 en 1996, et le numéro 2 en 1997.

Mais le numéro 3 avait eu 7 ans de retard... et n'est paru qu'en 2005, bulletin commun de la Section INRIA Spéléo et des SophiTaupes, section spéléo du club Omnisports de Valbonne.

Entre temps la matière à publier s'était un peu entassée, et ce deuxième tome de notre série des bulletins en retard était devenu tellement volumineux qu'il a fallu le découper en deux. C'est ainsi une trilogie de 3 bulletins spéciaux, regroupés par secteurs géographiques que nous vous proposons. Le premier tome (le numéro 3) regroupait les cavités sur Valbonne et le plateau de Cavillone. Le second (tome 4, aujourd'hui entre vos mains) regroupe des cavités sur le plateau de Calern et le reste du département. Le troisième (à venir prochainement, nous l'espérons) regroupera des cavités de Caussols et de St Vallier de Thiey.

Deux ans déjà depuis la sortie du numéro 3 ! Pourtant, ce bulletin 4 avait bien débuté, lancé par Pierre dans la foulée du bulletin 3, il aurait du sortir rapidement, mais, lentement, la belle machine s'est essoufflée. Chargé par d'autres actions plus prioritaires au CDS, Pierre a lui aussi passé la main. Voulant absolument publier un numéro spécial sur nos explorations à la Pinée, il me fallait relancer la publication club et faire table rase du courrier (pardon, des bulletins) en retard. Ce ne sont donc pas 1, ni 2 mais bien 3 bulletins lancés en parallèles (pour ne pas dire 4 avec les explorations et pompages au Beget !). Espérons que le courage et la motivation ne manqueront pas, que cette lourde tâche sera (cette fois ci) menée à son terme, et que la main d'œuvre et les bonnes volontés pour imprimer et relier les ouvrages ne manqueront pas. Enfin, si vous pouvez lire ces lignes, c'est que ce vœu a été réalisé (au moins pour le numéro 4 :-)

Bergil

**Éditeur :** G. Fernandes - **Rédaction :** Gilbert Fernandes, Bernard Hof, Éric Madelaine, Pierre Mazoué, Xavier Pennec, et tous ceux qui ont bien voulu se fendre d'un petit compte-rendu au cours de ces dernières années. La réalisation de ce bulletin a été rendue possible grâce à la participation du Club Omnisports de Valbonne, de l'INRIA, et de tous ceux qui nous ont aidé au cours de ces dernières années.

**SIS:** Section Spéléo de l'AGOS, INRIA Sophia-Antipolis  
2004 Route des Lucioles, BP93, 069002 Sophia-Antipolis Cedex.

**SophiTaupes:** Section Spéléo du Club Omnisports de Valbonne  
Centre International de Valbonne, BP 97, 069002 Valbonne Cedex  
Dépôt Légal Mars 2007, ISSN no 1289-6632

ISSN 1289-6632





## *Sommaire*

<b>Editorial.....</b>	<b>i</b>
Sommaire.....	iii
Table des illustrations .....	iv
Tables des photos .....	v
Données Spéléométriques .....	vi
 <b>Plateau de Calern .....</b>	 <b>7</b>
Gouffre du Calernaum .....	8
Aven du Taupinaum .....	29
Autres petites cavités sur Calern.....	34
Mises à jour de petites cavités .....	39
 <b>Cavités diverses .....</b>	 <b>51</b>
Grottes du Plateau de la Justice .....	52
Balma d'Aréna.....	54
Nouvelles petites Cavités.....	63
 <b>Activités du club .....</b>	 <b>75</b>
Résumé des sorties SIS/SophiTaupes 2001-2002 .....	77
Comptes-rendus .....	80
Lectures : Les sourciers.....	83
Logiciels .....	90

## *Table des illustrations*

<b>41-F1 Calernaum, zone des puits- coupe .....</b>	<b>10</b>
<b>41-F1 Calernaum, méandre des colons – plan et coupe.....</b>	<b>13</b>
<b>41-F1 Calernaum, méandre des colons, le shunt-shunt - plan et coupe.....</b>	<b>13</b>
<b>41-F1 Calernaum, réseau I : escalades au dessus de la galerie du vent – plan et coupe .....</b>	<b>14</b>
<b>41-F1 Calernaum, réseau I : croquis des escalades à l’amont des Cônes .....</b>	<b>16</b>
<b>41-Q3 Aven du Taupinaum : plan .....</b>	<b>32</b>
<b>41-Q3 Aven du Taupinaum : coupe développée.....</b>	<b>33</b>
<b>37-E7 Aven du Moineau – plan et coupe .....</b>	<b>34</b>
<b>37-T9 Aven de la Palette : croquis d’explo .....</b>	<b>35</b>
<b>41-H3 Le mange-botte : croquis d’explo .....</b>	<b>36</b>
<b>41-A2 Aven – plan et coupe.....</b>	<b>39</b>
<b>37-Z4 Baume – plan et coupe.....</b>	<b>40</b>
<b>37-A5 Grotte – plan et coupe .....</b>	<b>41</b>
<b>41-C4 Aven des Ruches –plan et coupe.....</b>	<b>42</b>
<b>37-P8 Aven - coupe .....</b>	<b>43</b>
<b>41-O4 Aven Dernier - coupe .....</b>	<b>44</b>
<b>41-F1 Calernaum, synthèse de la zone des Colons – siphon de la Clue .....</b>	<b>45</b>
<b>KartoMNT : exemple de modèle de terrain généré.....</b>	<b>50</b>
<b>Karto : capture d’écran, massif du Marguareis.....</b>	<b>50</b>
<b>59-D Grottes du plateau de la justice - plan .....</b>	<b>53</b>
<b>6-A Balma D’Aréna - plan et coupes par Gauvet, 1905 .....</b>	<b>55</b>
<b>6-A Balma d’Aréna - plan et sections .....</b>	<b>57</b>
<b>6-A Balma d’Aréna - coupe projetée 215° .....</b>	<b>58</b>
<b>6-A Balma d’Aréna - coupe projetée 90° .....</b>	<b>59</b>
<b>6-A Balma d’Aréna - coupe développée du fond.....</b>	<b>60</b>
<b>68-T7 Aven des Termes No 1 – plan et coupe .....</b>	<b>63</b>
<b>129-G1 Aven des Croutils - coupe .....</b>	<b>64</b>
<b>66–C Faille du Latty – plan et coupe .....</b>	<b>65</b>
<b>66-D Faille des Baus de la Clave – plan et coupe .....</b>	<b>66</b>
<b>136-N Grotte carrière d’UEBI - perspective .....</b>	<b>67</b>
<b>163-H Grotte de Viévolà – plan et coupes.....</b>	<b>69</b>
<b>4-F Aven du LEP - coupe.....</b>	<b>70</b>
<b>4-F Aven du LEP - plan.....</b>	<b>70</b>
<b>151-M Grotte des Bois - croquis d’explo .....</b>	<b>71</b>
<b>151-N Grotte de la vire - croquis d’explo .....</b>	<b>72</b>
<b>151-O Grotte de la faille - croquis d’explo .....</b>	<b>73</b>
<b>50-L1 Aven de Vespuis – plan et coupe.....</b>	<b>74</b>
<b>Le sourcier savoyard.....</b>	<b>86</b>
<b>Grotte du Chat : coupe projetée en Vtopo (l’entrée est à gauche) .....</b>	<b>95</b>
<b>Grotte du Chat : perspective en Vtopo .....</b>	<b>95</b>
<b>Thérion : Exemple de carte.....</b>	<b>96</b>
<b>Thérion : plan ombré de la Grotte du chat .....</b>	<b>97</b>
<b>Thérion : grotte du Chat, une page de l’atlas généré.....</b>	<b>98</b>
<b>Thérion : grotte du Chat, model 3D .....</b>	<b>99</b>

## *Tables des photos*

<b>Grotte de Méailles – 24 mars 2002 – Photo E. Madelaine .....</b>	<b>i</b>
<b>Portage, galerie Ali-Baba photo G. Fernandes.....</b>	<b>46</b>
<b>Taupinaum : la naissance photo G. Fernandes .....</b>	<b>46</b>
<b>Le Mange-Botte, photo G. Fernandes, janvier 1999 .....</b>	<b>46</b>
<b>Portage, méandre des Colons photo G. Fernandes .....</b>	<b>46</b>
<b>Taupinaum , pozzo !! photo G. Fernandes .....</b>	<b>46</b>
<b>Grotte 41-A5 photo B.Hof 2002.....</b>	<b>47</b>
<b>Grafitis de la Balma d'Aréna Photo G. Fernandes .....</b>	<b>47</b>
<b>Dans les puits du Calernaum Photo G. Fernandes .....</b>	<b>47</b>
<b>Aven Dernier 41-O4 photo B. Hof 2005 .....</b>	<b>47</b>
<b>Aven des Croutils Photo P. Mazoué.....</b>	<b>47</b>
<b>La doline du 41-A2 photo B. Hof .....</b>	<b>47</b>
<b>Plateau de la Justice photo H. Ducros .....</b>	<b>48</b>
<b>Plateau de la Justice photo G. Fernandes .....</b>	<b>48</b>
<b>Aven Khéops photo E. Madelaine.....</b>	<b>48</b>
<b>Grotte du Plateau de la Justice, entrée photo B. Hof .....</b>	<b>49</b>
<b>Plateau de la Justice Photo P. Mazoué.....</b>	<b>49</b>
<b>Plateau de la Justice Photo P. Mazoué.....</b>	<b>49</b>
<b>Plateau de la Justice Photo P. Mazoué.....</b>	<b>49</b>
<b>photo B. Hof.....</b>	<b>100</b>

## *Données Spéléométriques*

Cavité	Développement exploré	Développement topographié	Dénivellé topographié
41-F2 Calernaum (puits)	0	250	-194
41-F2 Calernaum (Galerie du vent)	106 m	106	+38
41-F2 Calernaum (les Colons)	70 m + 100 m noyés	200	30 (+10/-20)
41-Q3 Aven du Taupinaum	115 m	115	-40
37-E7 Aven du Moineau	0	47	-17
41-H3 Le Mange-Botte	4 m	0	- 4
41-A2 Aven	0	5	- 4
41-Z4 Baume	0	12	+ 7
41-A5 Grotte	0	15	+1
37-O7 Aven	0	8	-7
37-P8 Aven	0	11	-7
41-C4 Aven des Ruches	0	5	-4
41-O4 Aven Dernier	0	8	-3
59-D Grottes du plateau de la justice	0	200	26 (-12/+14)
37-T9 Aven de la Palette	0	15	-14
6-A Balma d'Aréna	0	650	-80
68-T7 Aven des Termes	0	5	-4
129-G1 Aven des Croutils	3	5	-5
66-C Faille du Latti	16	16	+4
66-D Faille des Baus de la Clave	10	10	-4
136-N Grotte carrière d'Uebi	0	75	+9
163-H Grotte de Viévola	0	237	-13
4-F Aven du LEP	10	10	-7
151-M/N/O 3 cavités de la Vésubie	7 ( ?)	22	+6
50-L1 Aven de Vespuis	13	13	-7
<b>Total</b>	<b>454</b>	<b>2040</b>	<b>521</b>



## Chapitre 1

# Plateau de Calern

En 1982, lorsqu'Yvon Créach éditait son inventaire des Alpes-Maritimes, le plateau de Calern comptait 52 cavités numérotées et inventoriées, 28 sur la commune de Cipières, 24 sur Caussols (en incluant les cavités des falaises dominant Caussols). Une seule cavité à cette époque rejoignait le niveau de base, l'Aven des Baoudillouns -449 m, dont la rivière avait été atteinte au tout début des années 80, et le siphon aval plongé par F. Poggia en 1982.

Dix ans plus tard, le début des années 90 a vu le spéléo-club Laurentin découvrir et explorer le Calernaum, accès privilégié à plusieurs circulations d'eau importantes, atteignant rapidement des dimensions exceptionnelles (-400 dès les premiers mois, - 481 en 1994 dans le siphon du réseau 1, environ 8 kms de développement en 1994 lors de la publication de la monographie du SCL)

A la fin des années 90, on comptait 128 cavités répertoriées sur le plateau, dont 13 cavités de plus de 50 m de profondeur, mais les deux seules qui développaient des galeries significatives restaient les Baoudillouns et le Calernaum, et ils se dirigeaient tous les deux en suivant le pendage vers le Nord. On savait déjà que les exutoires de leurs eaux étaient à l'est dans la vallée du Loup (traçage du siphon des Baoudillouns vers la source des Fontaniers), il restait donc à trouver le collecteur... Ce qui était fait à partir de 97 avec l'accès au collecteur fossile du Moustique (ACN - Caf de Nice), sa jonction en 99 avec les Baoudillouns, et les plongées dans le collecteur.

Les amonts du Moustique sont aujourd'hui la zone de recherche la plus active, mais il reste beaucoup de points d'interrogations aussi dans le Calernaum : plongées dans les siphons avals du réseau 2, accès à la rivière du côté du réseau 4, jonction Calernaum - Moustiques...

Le plateau de Calern reste aujourd'hui l'un des principaux lieux d'exploration actifs du département, avec le plateau de St-Vallier, et le massif du Marguareis. La zone centre-est sur laquelle se concentre la majeure partie de nos connaissances ne couvre qu'un petit quart de la surface du plateau, le secteur ouest est presque vierge (la plus grande cavité est l'aven du Thym).

Au premier janvier 2007, nous avons 171 cavités recensées sur le plateau (114 sur Cipières, 57 sur Caussols), dont 5 de plus de 100 m de profondeur (10 entre 50 et 100 m), 11 km de développement pour le système Moustiques-Baoudillouns, 9,6 kms pour le Calernaum.

Notre contribution dans ce bulletin couvre les exploits des SophiTaupes (dont un certain nombre en inter-clubs) dans le Calernaum (secteurs des Colons et des Funambules, amont des Cônes, galerie du Vent), son voisin le Taupinaum, ainsi qu'un certain nombre de petites cavités explorées, topographiées, et/ou gravées.

## *Gouffre du Calernaum*

Alpes-Maritimes – Commune de Cipières – N° 41-F1

Massif : Plateau de Calern, compartiment est

Coordonnées Lambert III : X = 970.353 - Y = 3171.840 - Z = 1276

Coordonnées UTM32 WGS84 : X = 333.989 - Y = 4846.547

Dénivellation : -481 m, développement : 9384 m

Carte IGN : TOP25 3542 ET "Haut Estéron - Préalpes de Grasse"

Découverte : E. Maurice / A. Maton le 08/05/1987

Exploration : SCL, ACN, Club Martel C.A.F de Nice, SIS / SophiTaupes, et de nombreux autres.

Géologie : Callovien – Bathonien - Cénomanién

N° gravé : en 1990 par B. Hof

### Brochage du Calernaum

En réponse à l'appel d'offre du CDS 06, et à l'initiative de Jean-Luc Lopez, nous avons réalisé en 1999/2000 la pose d'amarrages permanents dans les puits du Calernaum, et le remplacement des quelques cordes fixes utiles à la visite de l'aven.

Cette cavité, découverte et explorée dans le début des années 90 par le Spéléo-club Laurentin, puis par d'autres clubs et individuels, est devenue une des classiques les plus connues du département. Une série de puits s'enchaînent jusqu'à 200 m de profondeur, et donne accès à des réseaux qui offrent au visiteur averti plusieurs itinéraires de visite ainsi que des paysages variés (rivières, concrétions, grands volumes, curiosités géologiques) jusque vers -400.

L'équipement en amarrages permanent (broches inox scellées) de la série des puits, ainsi que la remise à niveau de quelques cordes fixes dans les réseaux qui suivent, ont sensiblement amélioré la qualité de l'équipement proposé au visiteur, et bien entendu sa sécurité.

Nous avons saisi cette occasion pour refaire non seulement la fiche d'équipement des puits, mais aussi une topographie détaillée depuis l'entrée de la cavité jusqu'à la base des puits.

Depuis nous avons également changé, entre 2002 et 2003, la plupart des cordes fixes en place entre le réseau 2 et le réseau 3, ainsi que les cordes des Mounta-Cala dans le réseau 1 (voir les comptes rendus dans ce chapitre).

#### **Participants :**

Responsable : Jean-Luc Lopez.

Pose des broches : Jean-Luc Lopez, Jean-Louis Guilleman, Bernard Barbier, Philippe Assailly, Sylvain Delaye.

Topographie : Eric Madelaine, François Gaspard, Philippe Ladagnous, Dominique Fargues, Thibault Lafaye.

Huit sorties ont été nécessaires pour la pose des amarrages, deux pour la topographie. Soixante broches inox ont été scellées.

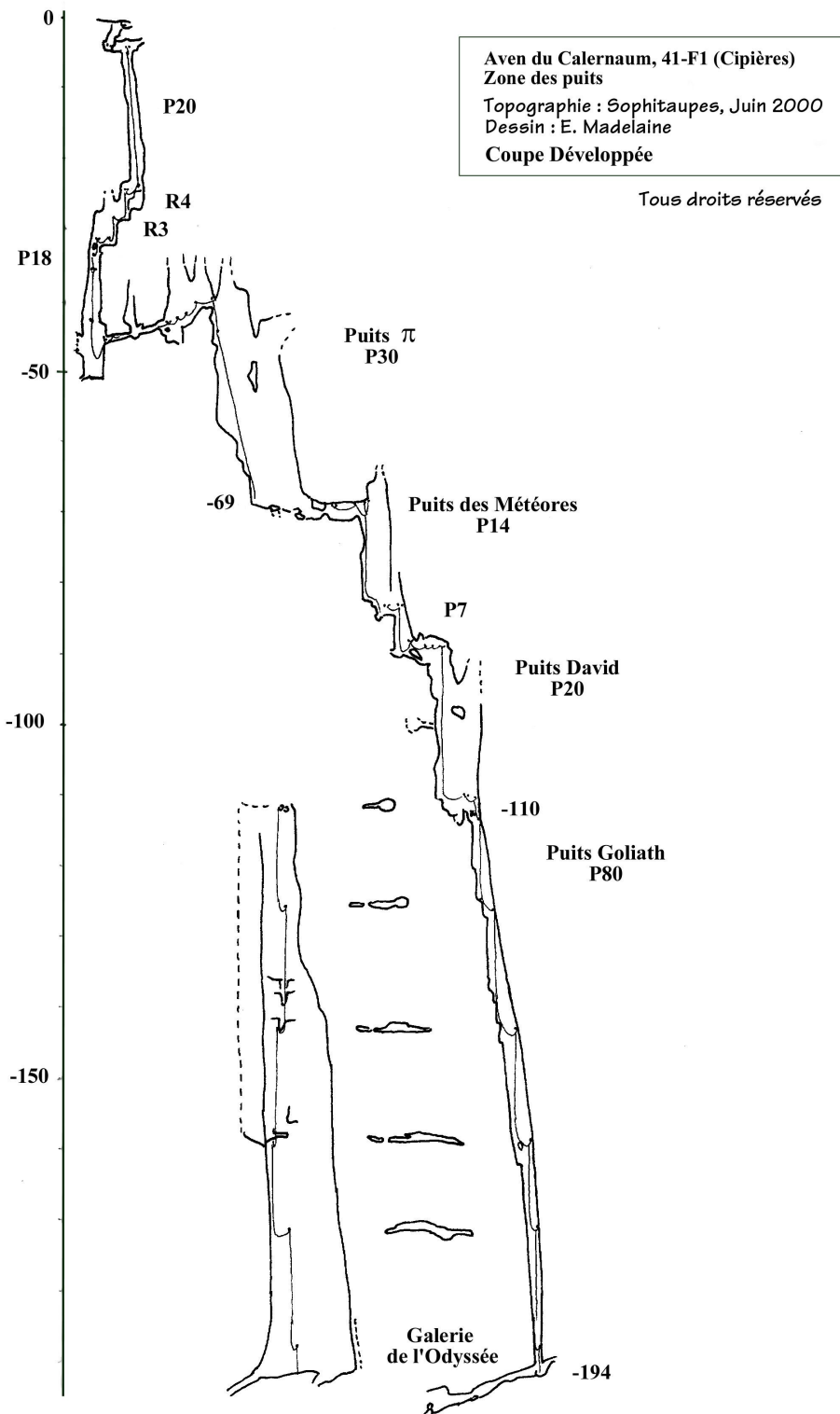
**Nouvelle fiche d'équipement :**

Puits	Corde	Equipement	Observations
P20	C90m	2B, MC 4 m, 2B, 1B à -1	
R4	CP	1B, MC 2m 2B	
R3	CP	1B	
P18	CP	1B, MC 3 m 2B, 1B à -1, 2B à -5 dev. sur spit à -14 2B	Plaquette/anneau en place habituellement. Pendule vers la lucarne à 6 m du fond du puits.
Boyau	C55m	6B	
P30	CP	2B, 1 dev. sur nat. à -4	« Puits Pi »
P14	C23m	2B, 1B, MC 5 m 2B	« Puits des Météores » Grands anneaux de corde en place.
P7	C50m	2B, MC 3 m 2B	
P20	CP	2B, 1B, 1B, MC 8 m 2B	« Puits David »
P80	C95m	2B, MC 3 m, 2B 1B à -1, 1B à -20 1B à -35, 1B à -50 1B à -60, 1B à -74	« Puits Goliath »
P10	C18m	1 nat, 1B, MC 3 m, 2B	Premier puits du réseau 1.

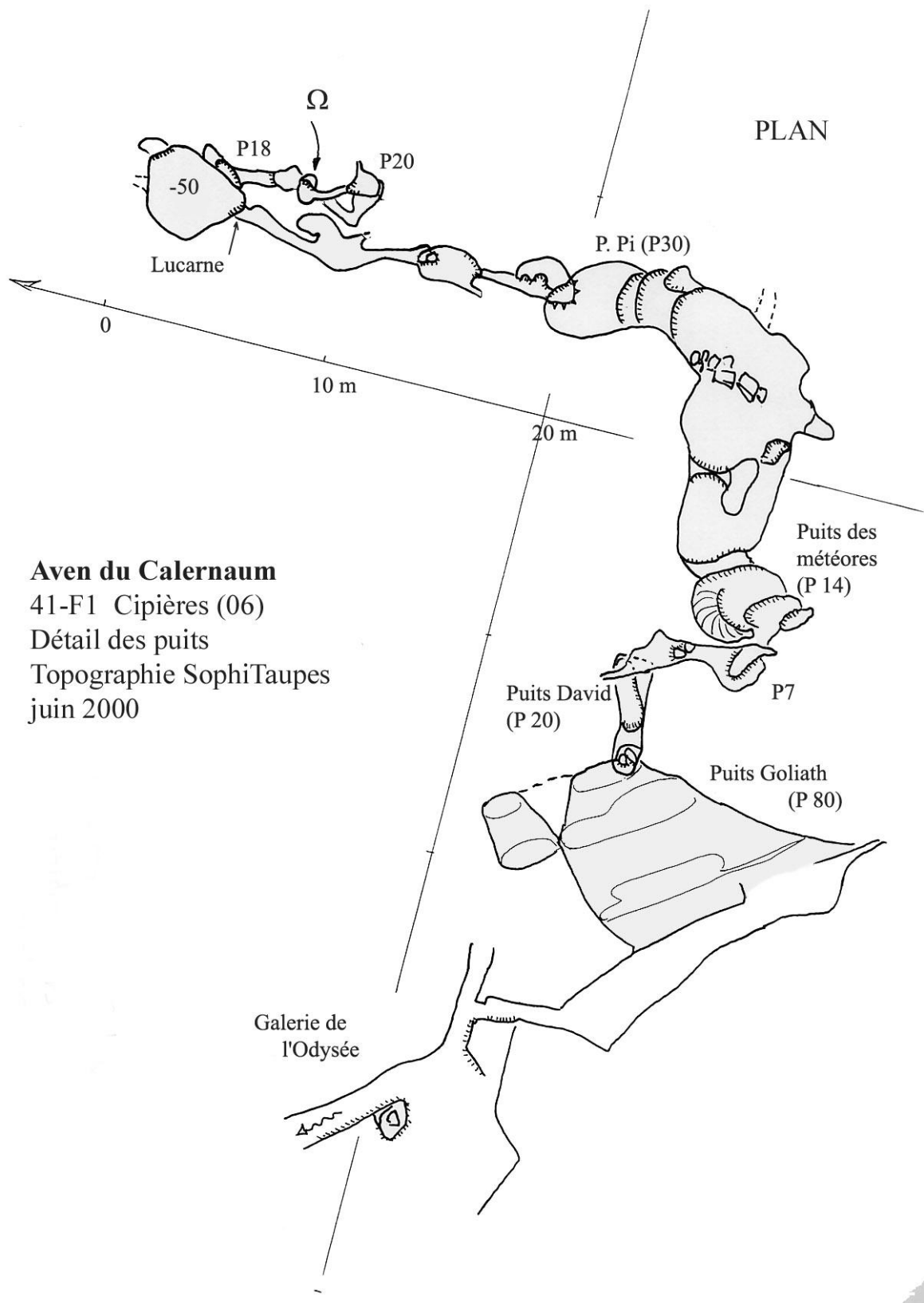
Abréviations : B - Broche scellée. MC - Main courante. Dev. - Déviation. Nat. - Amarrage naturel. CP - Corde précédente.

Total : 50 mousquetons pour la zone des puits si l'on équipe tous les amarrages sans tressage de corde dans les broches et 2 déviations (une plaquette). Minimum de l'ordre de 42. On pourra bien sûr organiser différemment les enchaînements de cordes dans les puits, selon les longueurs disponibles.

## Topographie de la zone des puits d'entrée



41-F1 Calernaum, zone des puits- coupe



**Aven du Calernaum**  
41-F1 Cipières (06)  
Détail des puits  
Topographie SophiTaupes  
juin 2000

*41-F1 Calernaum, zone des puits - plan*

## Les Colons

### Description du réseau

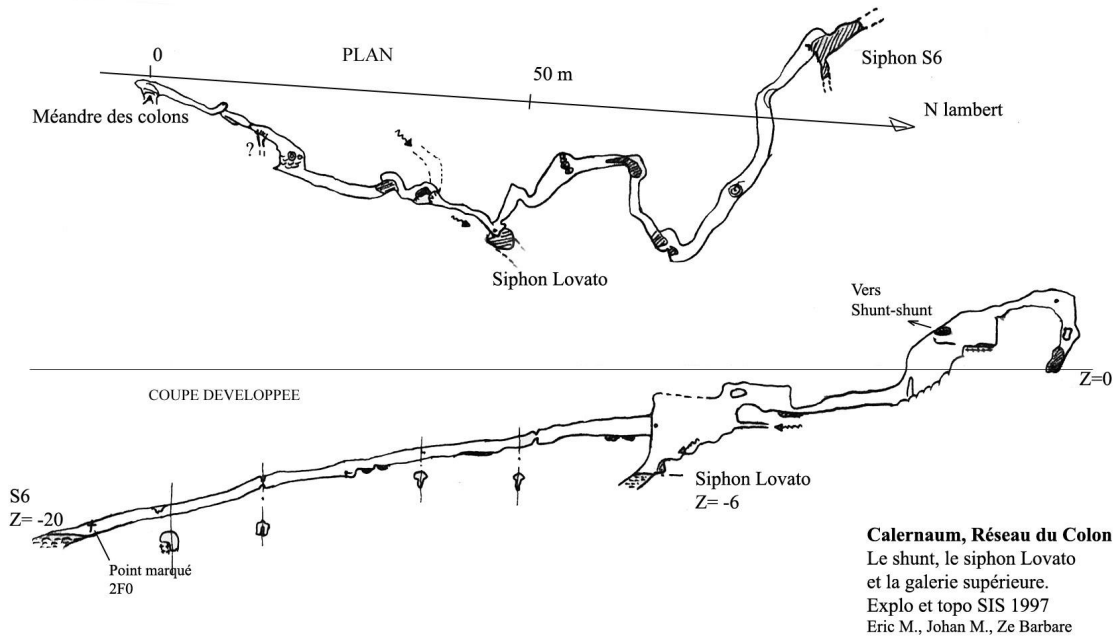
La galerie débute à la sortie du passage de la clue dans le réseau 2. Il faut tout de suite prendre sur la gauche, la grande galerie ronde de près de 3 m de diamètre. La galerie diminue rapidement de taille pour ressembler à un beau méandre. Après quelques dizaines de mètres, on rencontre un P10 bien rond qui permet de poursuivre le méandre, et après un ressaut étroit, d'atteindre une série de petites étroitures que l'on franchit au ras du sol. A partir de ce point, la galerie est plus large et très argileuse. Elle alterne entre le méandre (1 m de large par plus de 3 de haut) avec les galeries en trou de serrure qu'il faut parcourir tantôt à mi-hauteur, tantôt au fond. Juste avant le second P10, sur la gauche de la galerie, à un joint de strate, débute une nouvelle galerie : le shunt-shunt. Elle est presque invisible car elle débute par une vasque qui fût à une époque une voûte mouillante (maintenant vide). Nous y reviendrons plus tard. Le P10 descendu, la galerie se transforme en méandre, qui, dans une boucle, va faire un brusque virage à gauche. Dans cette boucle, une remontée de 10 m sur la paroi en face (paroi gauche du méandre), permet de rejoindre une galerie perchée : le shunt. Le méandre (au sol) se poursuit par une voûte mouillante profonde et basse, et après plus d'une cinquantaine de mètres, on atteint un carrefour, à partir duquel un actif va nous donner un réseau beaucoup plus propre que jusque là. Si l'on prend tout droit on remonte cette petite rivière, qui provient en fait de la perte du réseau 1, jusqu'à ce qu'elle disparaisse dans un passage impénétrable, au sommet d'une petite cascade. Si l'on prend à droite en suivant l'eau, le réseau devient étroit, parcouru de voûtes mouillantes jusqu'à déboucher dans une fracture de belles dimensions, juste au dessus du siphon Lovato. L'eau de l'actif se jette dans le siphon par une cascade de 4 m. Il est possible de descendre jusqu'à la vasque en équipant le puits. Une courte margelle permet de se poser à coté du siphon de plus de 2 m de diamètre. Ce dernier a été plongé, en Juin 2002 par Bernard Giai-Checa, sur une quarantaine de mètres (prof -10) et bute sur une fracture étroite, avec une « touille » monstrueuse. Au dessus du siphon, une belle galerie fossile de 2 m de diamètre, propre et concrétionnée, descend lentement jusqu'à un second siphon, situé 7 m sous le niveau du premier. Ce siphon a un petit amont (aérien) rapidement obstrué. Le siphon a été plongé par Bernard Giai-Checa en septembre 2002 sur 70 m (prof -5) ; il est constitué d'une galerie en conduite forcée de 2 m de diamètre avec un fort remplissage d'argile au sol ayant provoqué une touille monstrueuse. Arrêt sur visibilité zéro.

La galerie du shunt simplifie l'accès au siphon. Après les 10 m de remontée boueuse au dessus du méandre des Colons, une courte galerie donne sur un rétrécissement qui surplomb un puits redescendant de 8 m ; après un palier boueux, un nouveau puits de 4 m donne sur un ressaut. Dans ce ressaut, une escalade en paroi de droite permet de rejoindre l'extrémité nord du shunt-shunt. La descente permet de rejoindre une large vasque au sol, à l'autre bout de la première. Sur la gauche, une remontée suivie d'une désescalade permet de rejoindre le cours de l'actif juste avant qu'il ne se jette dans le siphon Lovato.

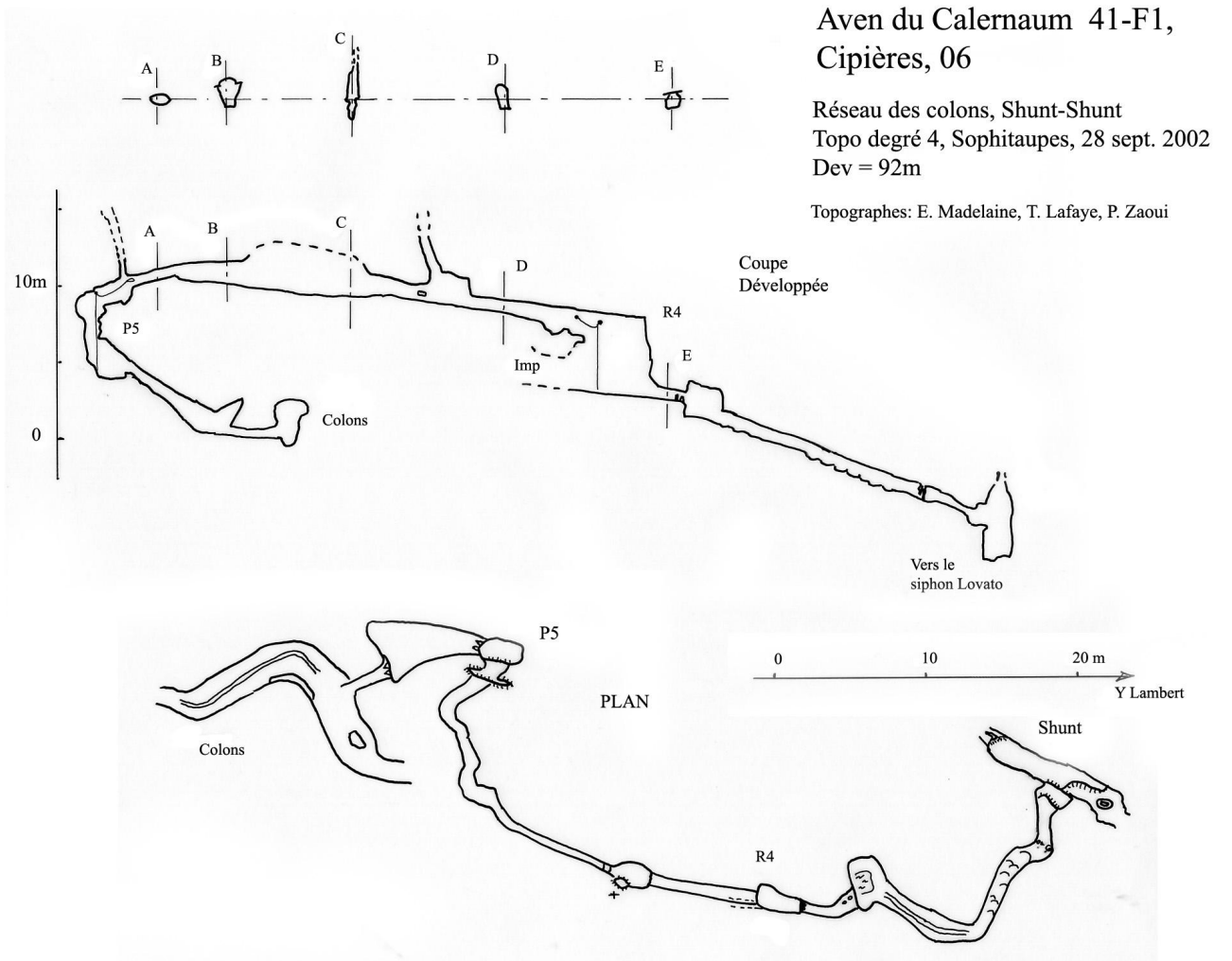
Pour le shunt-shunt, reperer au niveau du P10 du méandre des Colons, un passage bas sur la gauche. Une remontée de 4 m permet de rejoindre une faille, un petit ressaut descendant, puis une galerie basse qui se termine par un ressaut de quelques mètres au dessus du ressaut dans le shunt. Il est recommandé d'équiper ces ressauts.

### Fiche d'équipement

Entrée des Colons	P10	C10	2S
	P10	C10	2S
Shunt	E10	C10	2S
	P8	C10	2S
	P4	C8	2S
Shunt-shunt	E4	C6	2S
	R4	C6	2S



41-F1 Calernaum, méandre des colons – plan et coupe



41-F1 Calernaum, méandre des colons, le shunt-shunt - plan et coupe

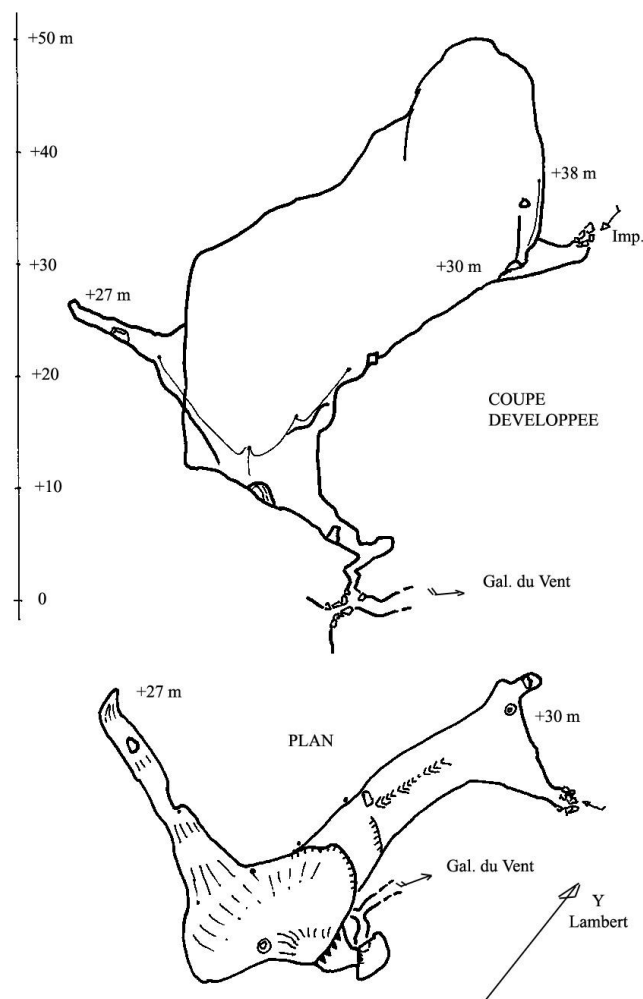
## Explorations au-dessus de la galerie du Vent

La désobstruction de la chatière d'entrée et l'exploration de cette salle sont l'œuvre de J-C Marie. Les escalades ont été réalisées en plusieurs fois, par J.C Marie, M. Isnard et BGC, Bergil et Thibault. La topographie a été levée par une équipe des Sophi-Taupes pendant ces escalades (cf. CRs du 3 avril 2003).

### Description du réseau

Juste au dessus de l'E40 au bout des Mounta-Cala, au tout début du passage dans la trémie, la galerie du Vent offre une remontée qui débouche d'abord dans une petite salle, puis se poursuit vers le haut sur une seconde de grand volume. Le sol et les parois sont recouverts d'une importante couche d'argile. Vers l'ouest s'étend une belle galerie remontant en pente forte d'un diamètre de plus de 2 m. Cette conduite forcée s'arrête rapidement, entièrement comblée par des coulées d'argile.

Vers le nord, on franchit un ressaut par une escalade en vire sur la paroi de gauche, puis la salle continue à remonter à 45° avec des parois tapissées d'au moins 10 cm d'argile très humide. On atteint une petite fracture donnant sous une trémie impénétrable, située au pied d'une remontée presque verticale. L'escalade n'a pas été terminée, mais elle laisse entrevoir ce qui semble être une vaste cloche d'équilibre ou d'effondrement suite au soutirage par le bas dans la trémie et le puits situé encore au dessous.



41-F1 Calernaum, réseau I : escalades au dessus de la galerie du vent – plan et coupe



## Exploration à l'Amont des Cônes

### Fiche d'équipement Mouna-Cala

Voici la fiche d'équipement du réseau entre la salle des Magots et le puits JB. Les longueurs estimées sont notées (env.) ; les longueurs entre fractios verticaux sont indiqués en mètres (estimations à vue d'œil). Les cordes changées récemment sont indiquées.

Puits	Corde	Amarrages	Informations
Toboggan	C50	2S, MC, 1S, AN, 2S, 10 m, 1S puis 4 m	Corde changée en 2003 (corde d'occasion COV)
Mouna cala : E40	C40	10 m, 1S (dev), 10 m, AN puis 1S + 1S + 1S, MC 2S.	Corde neuve CDS (mise en 2002)
Suite montée / descente	C50	montée : 10 m, AN 10 m, 2S. MC 1S. 2S (descente). 2 m, 1S, 10 m.	Corde changée en 2003 (corde d'occasion COV)
Montée / descente	C25 (env.)	1S, MC 2S, (descente) 10 m.	
Camp	C15 (env.)	2S.	Pente argileuse.
Remontée	C10 (env.)	2S.	Monté en libre puis corde.
	C30 (env.)	1S, 3 m, 2S (tête du puits JB).	Pente argileuse (à monter).
Puits JB	C50 (env.)	2S précédents + 1S, 5 m, AN, 5m, CP, 1S + 1S + 1S.	(Vers la galerie des cônes). (Vers le fond du puits).

### Fiche d'équipement de l'escalade dans la galerie des Cônes

Puits	Corde	Amarrages	Informations
	C10	AN.	Ne pas mettre les bloqueurs.
	C10	AN.	Ne pas mettre les bloqueurs.
E16	C20	2F, 1F, 1F, 2F.	

### Description du réseau

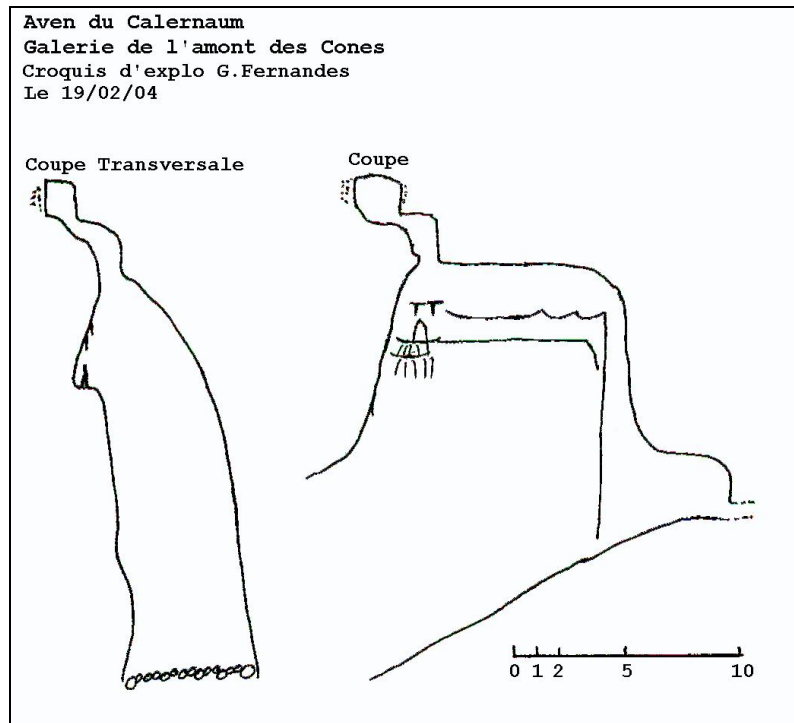
A mi-hauteur du puits JB part sur la gauche une large galerie remontante, de plus de 5 m de diamètre. La galerie montre de larges remplissages argileux, relativement secs, avec des traces de soutirage vers le bas (enfouissement du réseau). Il faut zigzaguer dans la galerie pour choisir les remontées les plus faciles. Deux cordes ont été installées pour faciliter les escalades les plus délicates. La paroi calcifiée, recouverte d'argile, n'a pas permis de poser des ancrages ; les cordes ne servent que de cordes à nœud. Après une bonne remontée, on arrive sur une plate-forme donnant sur un trou béant au sol. La galerie, de plus de 10 m de large, est alors percée d'un large et profond soutirage (P30 ?). Le plafond à plus de 20 m renforce l'impression de volume. Un empilement de blocs étranges permet de traverser le vide, comme sur un pont. A l'autre bout, une remontée sur une forte pente argileuse permet de rejoindre le bas d'une cascade calcifiée et fossile : c'est l'E16. Cette remontée permet d'atteindre une galerie remontante de 5 m de large, dont le sol est couvert de blocs calcifiés et à demi recouverts d'argile. Un petit actif sur la gauche a créé une cheminée de près de un mètre de diamètre qui doit laver le sol de la galerie lors des crues. Cette galerie se termine après quelques dizaines de mètres sur une étroiture menant au fond de la branche de ce réseau. A mi-parcours, sur la gauche, une escalade d'une dizaine de mètres a été réalisée pour atteindre une lucarne, après le franchissement d'une petite vire concrétionnée. Cette lucarne se termine rapidement sur un colmatage d'argile compacte au plafond. En dehors du petit actif à l'entrée de cette galerie, une étude attentive du plafond n'a laissée voir aucune autre suite possible.

Le grand vide au niveau de l'E16 semble lié à un soutirage important. La galerie supérieure n'étant probablement qu'un creusement par appel au vide. Le plafond de la galerie (au dessus du P16) est relativement plat (légère forme en arc de cercle par effondrement des strates), et présente un méandre de plafond avec une arrivée pratiquement au centre de la salle. L'accès à ce méandre extrêmement aérien semble presque irréaliste. La galerie fossile située à droite de l'E16 a été vue par les premiers explorateurs : elle est également colmatée.

### Remarque personnelle

Compte tenu de la très grande quantité de dépôts argileux dans les galeries, il me semble peu probable de trouver des suites fossiles. Je pense qu'il faudrait se concentrer sur l'exploration des galeries actives ou semi actives qui ont pu, après la formation des dépôts argileux, ouvrir un accès dans le colmatage. Une exploration méthodique du fond du soutirage permettrait peut-être de trouver une suite par le bas du réseau.

*Gilbert Fernandes*



41-F1 Calernaum, réseau I : croquis des escalades à l'amont des Cônes

## Comptes-rendus des sorties

Avis au lecteur : peu d'effet de style, ni de tournure de bon français pour ces retours d'exploration. Les voici tels qu'ils sont ressortis de la mémoire des participants, le plus souvent bruts de fonderie.

**18/03/00** : Jean-Luc Lopez, Willy

Objectif : Fin de l'équipement en fixe

**24/06/00** : Barbare, Philou, Eric

Objectif : Topo des puits du Calernaum (jusqu'au sommet du Goliath), TPST: 4h30

Comme un petit dessin vaut mieux qu'un long discours, il est visible (en format A3) dans mon bureau.

*Eric.*

**01/07/00** : Thibault, Eric, Dominique Fargues.

1) Fin de la topo des puits. Dominique m'avait appelé vendredi soir, cherchant une sortie sympa à laquelle se joindre, et j'avais sauté sur l'occasion. A trois, nous avons pu utiliser une technique un peu particulière, bien adaptée à ce grand puits incliné : à chaque tronçon un spéléo sur la corde, descendait le plus bas possible sans s'éloigner de la verticale. Devant lui, le premier était au fractio inférieur, derrière lui le troisième restait au fractio supérieur, et l'on prenait en même temps les deux visées, une verticale, une plus ou moins inclinée. La station "plein gaz" était donc bien positionnée, et l'ensemble de la manip assez rapide.

En quelques 3 heures, nous avons rejoint le cairn qui matérialisait la fin du boulot.

Mon ordi a rendu son verdict dans la soirée: -194 m, dont exactement 80 m pour le puits Goliath.

2) Visite. Ni Thibault ni Dominique ne connaissaient, on est bien sûr allés faire un morceau de la visite touristique habituelle, non sans chercher un petit peu le carrefour Ali Baba / Mammouth (ah, la mémoire des vieux, ça ne s'arrange pas !).

Mammouth donc, puis cluè jusqu'à la voûte mouillante qui interdit l'accès vers le S1, et remontée par le même chemin (sauf la petite boucle, toujours aussi jolie, par la galerie du Trésor).

*Eric.*

Ok, ok je complète :-)

Technique de mesure d'autant plus particulière que j'en ai profité pour tester la résistance de ma poignée dans le P80. En effet, mon premier passage de nœud a eu lieu dans le dernier puits d'entrée de 80 mètres. Arrivé au nœud, je sors ma poignée, et je m'y longe avec la longe courte au dessus du nœud. Une petite plateforme me permet d'enlever mon descendeur et de le remettre en dessous avec une petite clé. Je descends gentiment sur le descendeur, je me délance et... j'enlève la poignée ! Evidemment je ne tarde pas à entendre : "Dzing, dzing, dzing, POIGNEEEEEEEEEEEEE ! Dzing, dzing !". Bon, c'est la première fois que je fais tomber du matériel... il fallait bien que ça arrive...

Un peu fébrile je continue à descendre. Je passe le fractio suivant sans problème apparent, sauf que... 2 mètres plus bas, je me rends compte que, probablement distrait par la perte de ma poignée, je me suis emmêlé avec la corde du dessous. Aie, aie, aie, je n'ai plus de poignée pour remonter. Je fais donc une clé sur mon descendeur et entame la remontée vers le fractio en escalade. Malheureusement les prises ne sont pas très nombreuses... mais j'arrive tout de même au fractio. J'attrape alors, de justesse le mousqueton du fractio avec la main gauche, et j'essaie d'attraper une longe. Evidemment j'attrape la longe courte, qui est, comme son nom l'indique *trap* courte ! A ce moment précis je glisse et me retrouve suspendu au mousqueton... aie, aie, aie je souffre ! Mon majeur gauche, encore dans le mousqueton est vraiment écrasé par tout mon poids. Je reprends courage, et j'essaie d'attraper la longe longue. Finalement, j'attrape encore la longe courte et mon doigt cède sous le poids...

Je me retrouve donc deux mètres plus bas et tout est à recommencer... sauf que je ne sens plus du tout mon majeur ! En le touchant avec ma main droite, il est tout spongieux mais bouge encore. En le frottant dans tous les sens, je réussis, au bout d'un quart d'heure, à récupérer une once de sensation dans mon doigt. Eric et Dominique semblent loin en bas et ne comprennent pas ce que je dis. De plus ils sont occupés à faire la topo du puits et attendent mon déca...

Cette fois-ci, je suis bien décidé à y arriver. Je décide donc d'escalader une nouvelle fois mais en utilisant mon croll cette fois. C'est beaucoup plus facile ! Je réussis donc à atteindre le fractio et à me longer sans problème. Ouf ! Ça n'aura pas été sans peine. Arrivé en bas, je retrouvais (presque entièrement) mon majeur et ma poignée...

Une promenade familiale même ! Après le Revest 2 c'était vraiment la ballade pour moi ;-) Un trou très propre, sans pseudo siphon, et une température très correcte. Que demande le peuple ! L'arrivée dans Ali baba est époustouflante ! Il y a de superbes couleurs, notamment de très jolies coulées blanchâtres, grisâtres (du manganèse d'après Dominique), juste à côté de belles couleurs oranges. Il y a des concrétions partout ! Pendant qu'Eric cherche la sortie, j'en profite pour me glisser dans la galerie du trésor. C'est magnifique, les innombrables petites stalagmites blanches forment autant de santons. A noter aussi, une très belle et très fine colonne cachée dans un coin.

Un peu plus loin une petite bouche barrée par des dents de concrétions a été honteusement élargie pour accéder à la salle qui monte au Trésor :-). Là, un sac de chaux (laissé par Blondinet d'après Eric :-)) attend de se solidifier dans un coin. Moi, innocemment, je pense qu'il s'agit d'un sac de carbure laissé là au cas où. Finalement, Eric trouve enfin le passage vers le Mammouth... On comprend tout de suite la dénomination de la galerie du Mammouth ! C'est immense ! Tiens, serait-ce encore Blondinet qui a laissé traîner sa casserole ? Dominique quant à lui, est impressionné : "Et bien ! Quand je pense que mes collègues m'ont demandé pourquoi j'allais m'embêter à aller dans les étroitures des Alpes-Maritimes ! Il faudra que je les emmène par ici ! Vé !".

De belles stalactites ornent un plafond parfaitement plat. La descente est facile, quelques petits toboggans de boue me rappellent que des amis m'avaient invité à aller à Aquatica (Fréjus) ce jour là. Et bien finalement j'ai eu ma petite dose de toboggans gratuits :-). Et bientôt la galerie se resserre et nous voilà en train de marcher avec le corps penché sur la droite (heureusement au retour nous serons penchés dans l'autre sens, ça compensera !).

Nous arrivons bientôt à la Clue avec ses superbes rondeurs et son eau peu profonde qui permet de ne pas se mouiller du tout (et les toilettes publiques qui nous attendent au fond !). L'eau a bien fait son travail ; la roche est magnifique, comme l'écoulement de l'eau qui a l'air si pure et qui forme par endroit de belles mini cascades. Bientôt nous arrivons à la voûte mouillante. Personne ne veut y aller ? Non... il faut dire que ça ne vaut pas le coup de se mouiller pour se retrouver quelques mètres plus loin sur le S1...

Je tiens à remercier ceux qui ont eu l'excellente idée de bien vouloir marquer le chemin avec du scotch rouge et jaune. C'est bien pratique pour un œil exercé !

*Thibault*

#### **08/07/00 : BGC, Michel, Xav, Philou, Bergil,**

Rendez vous à 9 h à Pré du Lac. Départ groupé (en 2 voitures), mais on oublie Xav sur le parking (ce n'est que le début), il nous rejoindra finalement devant le trou avec sa voiture. On s'équipe lentement et je me rends compte qu'il me manque une partie du matériel : une botte et le casque. Michel me prête un casque qui traîne dans sa voiture et je conserve au pied une de mes chaussures (histoire de ne pas descendre pied nu). Finalement on réussit à entrer dans le trou (il est midi passé).

Michel et BGC nous doublent pour aller faire le rééquipement des escalades après le camp -430. Au passage Michel demande si nous avons pensé à descendre son kit avec ses papiers ! Résultat, je remonte chercher le fameux kit (bien en évidence entre les voitures). Au cours de la progression je perds mes pédales (mais pas "les pédales"). Bof, je trouverai bien un bout de corde à tronçonner plus bas... Petite visite tranquille et sympa dans la galerie Ali baba et dans Mammouth galerie. Xav fait un très bon guide en nous expliquant les détails karsto, très intéressants.

Retour tranquille à la base des puits. On se rend compte que nos glorieux explorateurs (Mi & BGC) sont partis sans carbure, bon prince je leur laisse une grosse bitoune à la base des puits (tant qu'à faire, autant qu'ils la remontent eux). Avant de remonter je me taille une pédale dans le rab de corde du puits (corde de 81 m d'après l'étiquette) à coups de cailloux (tiens, ça me rappelle quelque chose...). Sortie tranquille, je file déséquiper le Taupinaum tout proche (il aspire nettement). Finalement Mi & BGC seront gênés dans leur rééquipement car les mousquifs sont grippés, recouverts de mousse (ça cache la réduction du diamètre avec l'âge). Mais comme en plus ils n'ont pas pris de trousse à spits, pour remettre des nouveaux amarrages (en remplacement des fixes qui sortent tout seul), ils ont du laisser sur place les mousquetons et cordes d'origine. A prévoir la prochaine fois : trousse à spits, pince multi prise, couteau, amarrages de remplacement.

*Bergil*

#### **??/04/01 : BGC, Blondinet, Dada, Catoche, Gilbert, ...**

Objectif: plongée du siphon Lovato

Equipement des puits, puis portage du matériel jusqu'au méandre des Colons, où nous trouvons le P10 non équipé (juste un rataillon de quelques mètres qui pendouille). Je descends en désescalade avec Blondinet, mais nous nous arrêtons devant le R3 suivant, pas équipé non plus. Blondinet, ce jour là, ne se rappelle du shunt situé à gauche juste avant le R3 (shunt-shunt voir les CRs plus loin).

*BGC*

**21/04/01** : *Giovanni, Stéphane, Thibault et Eric Daveux.*

Objectif : équipement en techniques légères

10 h : arrivée au plateau de Calern, j'ai oublié mon laissez-passer. Le gardien refuse de nous laisser rentrer en voiture sur le plateau (il a constaté que nos noms n'étaient pas sur la liste du refuge). Donc nous allons jusqu'au trou à pied. Entrée dans le trou à 11 h. Giovanni nous fait un équipement aux petits oignons. C'est vraiment très agréable (aucun frottement, cordes nickel), ça change de l'aven de la bousculade ! Giovanni nous fait progresser sur différents types de corde : de la 9, de la 10 et de la 8 (descente en vertaco conseillée sur cette dernière :-).

Eric a un peu de mal car ça fait un petit moment (4 mois) qu'il n'a plus fait de spéléo. On arrive au fond, Stéphane a profité de la descente pour constater que le vertaco, sur la corde de 10 et bien... ça freine vraiment trop :-). En fait il avait compris que je lui disais que c'était de la 8 alors que je parlais de la corde située en dessous.

C'est la première fois que je fais une grotte que j'ai déjà faite et j'en profite pour me remplir les yeux de la beauté des puits (grands blocs magnifiques). Enfin, nous arrivons à la base des puits d'entrée. On en profite pour casser la croûte et déchauler. Puis c'est la visite habituelle : la Voie Lactée, la Caverne d'Ali Baba (avec notamment la grande fistuleuse qui va du sol au plafond en formant un arc superbe avec la paroi). Giovanni nous prend en photo. Puis c'est la remontée... Eric a toujours un peu de mal et Stéphane a un petit problème de lampe. Bref, Eric sera en retard à son rendez-vous. Je déséquipe le dernier puits et je grimpe avec le kit correspondant. La remontée est un peu longue pour un Calerna mais le paysage est toujours aussi beau (le bloqueur de pied sur les cordes neuves de Giovanni est un vrai bonheur :-). Sortie au grand jour, avec un poil de neige.

*Thibault*

**24/06/01** : *BGC, Fred, Eric, Bergil, Dada, Mathieu, Nicolas Duron, Jean-Michel (Vence), Didou, Alexandra, et qlq autres Martel.*

Objectif : Portage plongée.

A la descente, les marnes de Mammoth Galerie auront raison de Dada, qui fera un superbe vol plané, bloc sur le dos. L'atterrissage fut douloureux, le bloc frappant à nuque, basculant le casque sur l'arrête du nez, qui ne résiste pas...

Dada remonte avec deux de ses copains, croisent un peu plus haut le « toubib » du martel, et un autre, qui s'étaient perdus, les remet sur le bon chemin, puis ressortent doucement. Pendant ce temps le reste de la troupe atteint l'entrée des Colons, mais devant le refus d'obstacle de certains, finissent par abandonner et rebroussement chemin.

*Dada*

Fred, Gilbert et Eric, après le barbecue traditionnel des Taupes, entrent tardivement pour aller renforcer l'équipe de porteurs de retour du siphon. Croisement dans les puits. Récupération des kits.

*Bergil*

**23/09/01** : *Eric Madelaine, Fred Bonacossa, Lionel Ducros, Michel Beghin, Guillaume Madelaine, Claire Madelaine, Samuel Rives, Fiona Zogia, Katy Coldwell, Marie Argot.*

Objectif : Entraînement vertical

Après quelques incertitudes téléphoniques sur la météo (eh oui, il pleut) nous décidâmes d'y aller quand même. Parfaite synchro puisque tout le monde se retrouve sur la route vers l'observatoire, en ayant prit soin d'éviter les quelques blocs de pierres qui jonchent un peu les routes du coin, suite aux pluies de la nuit. Après un bref salut au gardien du temple, nous voici à la tête du trou, avec une petite pluie juste chiant comme il faut pour se préparer. Heureusement les filles étaient déjà en texair.

L'équipe de tête (Lionel et Michel) part équiper vers 11h. Une demi-heure plus tard, je pars ensuite avec les trois pipelettes, et Eric descend encore une demi-heure plus tard avec le reste. La descente se passe sans trop de soucis après les premières appréhensions des filles qui pensent ne plus savoir mettre un descendeur. Le premier puits fait son effet avec sa (relative) profondeur. Cathy, qui s'est un peu fait mal à une jambe la veille, en chie un peu, surtout dans cette saloperie de main courante. Elle décide de ne pas aller plus bas que le P30, car elle devra remonter sur une jambe. Nous sommes alors juste derrière l'équipe de tête, je leur envoie donc les deux autres filles. Peu de temps après arrivent Eric et les autres. Après moult croisements et descentes pour certains jusqu'à -120, Cathy remonte suivie de Michel et Marie et Fiona. Puis le reste de la troupe, avec Fred pour déséquiper le fond, et Lionel pour le début (la corde de 120 m).

Pour une reprise, Claire souffre pas mal à la remontée, et nous laisse donc le temps de déséquiper, ranger, nettoyer, trier tout le matos :-). Les premiers sortent donc vers 14 h et les derniers vers 18 h. Lionel, pas encore habitué au golum plein de corde s'est fait distancer petit à petit, et sort bien à la bourre, mais tranquillement à son rythme en toute sécu. Résultat : Michel las d'attendre sous la pluie nous quitte vite après la sortie du groupe et ramène Sam. Et les filles pestent contre Lionel, qui traîne à sortir pour les ramener.

Nous repartons donc à trois voitures dans un beau brouillard pour redescendre. A la demande de Lionel, je le double à la descente car mes phares sont plus puissants que les siens pour percer ce brouillard et soudain devant moi, apparaît la voiture d'Eric arrêtée avec les warnings. Eric, pris d'on ne sait quelle folie a décidé de s'en prendre à un pauvre caillou de quelques dizaines de kilos qui paissait tranquillement sur la route. Ledit caillou, fort de sa tranquillité, ne se laisse pas intimider et rétorque en perçant radiateur et carter d'huile du beau Kangoo (presque) neuf d'Eric. Qu'on se le dise, les cailloux ne se laissent pas intimider !!! Heureusement tout proche de Gourdon, Eric descend au frein pour se garer sur le parking. On transfère tout le monde et matériel dans ma voiture et je les ramène à Opio.

Ah, pour une reprise, c'est une reprise... Mais le trou est toujours aussi beau, non, pas celui du carter...

*Fred*

**17/11/01** : *Bergil, Filou, Thibault, Stéphane, Fred, BGC.*

Objectif : équipement des puits aux Colons, Repérage Siphon Lovato

Voilà. On est 6. Le bon compte. Chacun son tour, on équipe un puits. Thibault équipe jusqu'à la lucarne, je prends le relais dans la traversée, puis Filou équipe les Météores et finalement Stéphane équipe le Goliath. Super !

Ensuite on enchaîne les galeries en cherchant un peu notre chemin... Au passage, on lit 1.002 sur le bidulomètre d'Eric Gilli. Après un passage au camp on arrive aux Colons, que l'on franchira sans trop de problèmes. On rééquipe (2 spits plantés) après avoir trouvé une corde en place dans la 2ème désescalade. Qui a mis ça ? Je vais appeler Blondinet...

Pendant que les autres travaillent je vais repérer la suite. Y a de l'eau. Je passe une VM, mais m'arrête avant le siphon car je n'ai pas envie de me mouiller complètement. Je dois demander des précisions à propos de la topo, Eric ?

Finalement, sortie sans encombre, chacun à son rythme. Tout le monde a la caisse dans le groupe. C'est super sympa. Voilà. Rendez vous le 1er décembre.

*BGC*

**01/12/01** : *BGC, Eric, Gilbert, Dada, Bernard, Nicolas, Mathieu, Christain (Vence), Jean-Paul Coché, Alain Maton*

Objectif : plongée du siphon Lovato

Septs kits de matériels acheminés jusqu'au carrefour en bas du méandre des Colons. Accident d'Eric juste avant, en tentant de passer sans se mouiller un evasque basse de plafond... Appui qui lâche, résultat : entorse au pouce. Eric remonte avec les Vençois, Dada se fait un étirement des adducteurs à la remontée. Pendant de temps BGC s'équipe et se glisse dans le boyau ou se jette la rivière provenant de la perte du réseau 1. Très rapidement le boyau se transforme en voute mouillante, et rétrécit trop pour autoriser le passage du plongeur avec ses blocs.

Il ressort alors, et l'équipe tente de transporter les blocs par le shunt (escalade, étroiture, boue...), puis abandonne le matos et va simplement reconnaître le siphon. Constatation : il faudra une corde pour descendre jusqu'à la vasque.

*Eric, BCG, Dada*

### 08/12/01 : BGC.

Objectif : Ré-équipement du Shunt-shunt.

Aujourd'hui je n'ai pas trop envie de traîner, car ce soir on reçoit des invités à la maison... Me voila donc avec mon kit à l'entrée du Calernaum. Je me laisse glisser sur les cordes. Ma descente est ponctuée par quelques arrêts obligatoires aux fractios. Je suis à la base des puits, je me retrouve rapidement dans Mammouth G., puis au camp où je laisse une soupe de poireaux. La clue m'attend, j'en profite pour rafraîchir mon visage puis je la quitte pour emprunter les étroitures et m'enfiler dans le réseau des Colons. J'atteins le shunt et je termine d'équiper jusqu'au siphon Lovato. Je me sens bien et, les pieds dans l'eau, pendu sur ma corde, je scrute la vasque. Je sais qu'elle m'attend... mais ce sera pour une autre fois. Je ressorts du boyau, griffonne une fiche d'équipement et rejoins le camp, où j'avale ma soupe chaude. Sans attendre, je remonte. Les marques rouges défilent devant moi et j'enchaîne sur les puits, dont j'admire l'esthétique une nouvelle fois.

*BGC*

### 09/12/01 : Guillaume, Samuel, Giovanni EDS.

Objectif : sortie EDS

Je ne fais pas le CR à la place de Guillaume, je donne juste quelques éléments qui pourront être utiles...

Guillaume et Samuel étaient donc hier à la sortie EDS au Calernaum. Objectif : ballade dans les galeries (Ali Baba, Mammouth...). Puis déséquipement des puits, et récup de mon kit perso, lâché à -60 la semaine passée... Rendez-vous à 9 h au parking de l'OCA, c'est Papa Rives, vu mon état, qui y a monté les deux jeunes.

Je n'ai pas beaucoup de détails sur comment ça s'est passé, Sam dit qu'il en a pas mal ch... pour les passages de fractios (s'il venait s'entraîner de temps en temps, aussi !). Ils n'ont pas eu le temps de se balader dans les galeries, et ont mis 5 h à remonter en déséquipant. A 21 h, nous n'avions aucune nouvelle...

Peut-être aurions-nous du payer à Giovanni une formation à l'usage du téléphone portable (trop tard maintenant). En tout cas, je ne sais pas bien comment il fonctionne, si quelqu'un était prévenu de l'heure de sortie prévue, de l'heure à laquelle il fallait donner l'alerte, etc. A éclaircir soigneusement pour la suite, tant pour la tranquillité de nos pratiquants (et des mamans) que pour celle de l'employeur... J'appelle alors Gilbert, qui monte là-haut voir où ils en sont. Je préviens Bernard Barbier en parallèle vers 21 h 30. A 21 h 45, coup de fil de Gilbert, il les a rencontrés au parking de l'observatoire tout le monde était sorti (pas depuis longtemps). Je rappelle Bernard pour lever la préalerte, et tout le monde sera à Opio vers 22h15...

*Eric*

### 20/05/02: Bergil, Lionel Ducros, Fred, Thibault, BGC.

Objectif : équipement des puits, dépôt des 6 L au camp, visite et sécurisation des Colons ainsi que du siphon Lovato.

Hé bien, tout s'est bien passé ! Lionel équipa de manière réfléchie jusqu'à la lucarne, Thibault dans un numéro d'acrobate parkinsonien équipa ensuite la vire puis déroula lentement mais sûrement de la corde jusqu'en bas du Goliath, où nous bouffâmes nos vivres. Il nous manqua 5 mousquetons. Ensuite on enchaîna avec fluidité Ali Baba et Mammouth G. jusqu'à déboucher dans la salle du Camp, où nous larguâmes les bouteilles, que Fred et Bergil transportaient avec d'infimes précautions malgré les quelques sons de cloches que produisait l'acier choqué sur la roche...

Les Colons, c'est magnifique. Pour moi, c'est un petit jardin où il faut savoir jouer puis négocier avec le milieu. C'est ce que chacun fit avec plus ou moins de succès, jusqu'à ce que nous nous trouvions réunis devant la vasque pour une photo de groupe !

Le retour se fit sans encombre. Fred recalera certains passages au marteau dans le sas d'accès aux Colons. Lionel voulut se laisser mourir en haut du puits Pi, Bergil écrasé par ses 2 kits beuglait comme un para émasculé, et Thibault remonta comme une fusée poussé par une envie furieuse de chier comme moi d'ailleurs. Nous sortîmes fatigués mais contents vers minuit, car tout est prêt pour le 1er juin...

*BGC*

### 01/06/02 : Bergil, Den's, Thibault, Lionel Doucet, Mi, BGC.

Objectif : Plongée siphon Lovato

Les conditions de plongée sont les suivantes : le siphon est étroit, tourmenté, et il fait des S, le sol est argileux. Ca touille immédiatement et c'est un aval. Le fil en place est mal posé : au lieu de suivre une paroi, il coupe le boyau sans arrêt en son milieu.

Mes erreurs : éclairage 40W sur accu 12V/7Ah inutile. Tirer du fil dès le départ : 2 fils en place, je me suis emmêlé au retour. Perdre du temps à bricoler pendant la progression à l'aller : touille. 2 x 6 L dorsal gênant en étroitures : 2 x 6 L à l'anglaise plus approprié. J'ai cru que le siphon partait dans une magnifique inter-strate large, alors qu'à la base de la vasque se dessine un boyau.

La plongée : je suis un fil en place sur 20 m en déroulant le mien en parallèle. Un boyau se développe à -3/-4m, direction 330°, en faisant des S. En bricolant, je suis rattrapé par ma touille. Je suis à environ 30 m de l'entrée lorsque je quitte le fil en place et déroule une vingtaine de mètres jusqu'à buter sur un passage bas infranchissable en dorsal. Ne voyant plus rien, ne pouvant apprécier la morphologie de la galerie, je fais demi-tour. Je me coince 2 fois au retour dans le fil. Je comprends pourquoi le précédent plongeur avait eu peur... Je sens le collecteur proche, mais je ne le verrai pas aujourd'hui.

Je suis déçu parce que inter strate sent le gros derrière et que je suis bloqué. J'envisage sérieusement une plongée à l'anglaise en matos réduit cette fois-ci.

*BGC*

Bon, ben puisque Bernard ne veut pas en dire plus je me lance.

Quelques chiffres d'abord :

TPST : 16 h. Départ : 9 h 30. Arrivée au camp : 11 h 30. Arrivée au siphon : 12 h 30. Préparation matos : 2 h, puis descente du puits surplombant le siphon, fin équipement du plongeur. Départ plongée : 16 h 30 (plongée très rapide, quelques minutes). Retour de l'équipe : 18 h. Base des puits : 21 h 30. Début remontée : 22 h. Sortie : 1 h 30.

Le Bernard était très démoralisé à la sortie de la plongée (touille dans le siphon, étroiture, stab qui fuit...). Enfin, il parlait d'abandonner la plongée fond de trou (comme quoi, tout arrive !). Le retour s'est fait en douceur, afin de ne pas épuiser les jeunes et les vieux (bon c'est vrai que j'ai été un peu rapide parfois). Un coup de fatigue un peu général s'est fait sentir dans les puits. L'eau larguée lors de l'équipement a été très appréciée. Heureusement que j'avais calé quelques bouteilles de plus, car Fred étant absent, BGC avait évidemment oublié les siennes (bouteilles d'eau bien sûr).

A la descente, les 4 mousquetons alu équipant les Colons ont été remplacés par des maillons rapides. La plaquette manquante dans l'escalade des Colons pour le shunt n'a pu être mise en place car égarée dans les Colons (et retrouvé plus tard par Lionel). Nous avons trouvé un spit planté tout neuf au sommet de l'escalade. Par qui ? Au retour j'ai récupéré 2 squifs alu de la "main courante" entre Ali baba et Mammouth Galerie.

Enfin, au vu des résultats de la plongée, et de quelques observations que j'ai pu faire dans ce réseau, j'émet personnellement des gros doutes sur la possibilité de rejoindre un "gros" collecteur via ce siphon, voir même sur l'existence d'un tel collecteur (j'entends un collecteur de 10 m par 10, voire plus). Je vais peut être dire des conneries, d'autres rectifieront, mais je m'explique : tous les gros réseaux que nous avons traversés sont fossiles. Les rivières qui les parcourent encore pour certains ne peuvent expliquer leur creusement. Que ce soit le réseau Ali baba, Mammouth Galerie, ou même les Colons, les débits d'eau qui ont creusé ces galeries étaient très supérieurs à ceux d'aujourd'hui. Dans Ali baba (2 m de diamètre au moins, voir 3 ou 4), nous avons, en dessous 1 ou 2 étages, beaucoup plus étroits (dont le dernier avec une rivière). Ces galeries sont des surcreusements liés à l'enfoncement du réseau. Même si ces différents réseaux se recoupent, les grosses galeries "intéressantes", sont d'un creusement très ancien, les autres sont plus difficilement pénétrables, voir impénétrables par morceaux.

Dans les Colons, nous avons un conduit principal, fossile de 2 m de diamètre que nous suivons jusqu'au siphon Lovato. Ce conduit recroise un petit actif "récent" qui a creusé un surcreusement en méandre qui se jette dans le siphon. Ce n'est pas cet actif qui a creusé la grande galerie. Pour moi, il ne faut pas se fier au diamètre du puits du siphon, disproportionné par rapport à l'actif (normal c'est un puits, donc il est plus large). La suite du réseau va forcément se réduire lorsque le siphon va devenir horizontal et reprendre la taille du méandre : donc impénétrable. Il faut rechercher les grosses galeries pour avancer, et donc rechercher le fossile, d'où mon idée de plonger le siphon fossile, car vu la taille de la galerie, cela ressort forcément quelque part. Même si on ne rejoint pas de collecteur actif aujourd'hui, nous pouvons rejoindre un collecteur fossile et dérouler de la galerie.

N'oublions pas que nous nous déplaçons en 4 dimensions : oui, 4 ! Les 3 x, y, z classiques, et le temps ! Les réseaux ne se sont pas créés instantanément, ils n'ont pas toujours été ce qu'ils sont aujourd'hui, ni ce qu'ils seront demain. Il ne faut pas réfléchir uniquement sur les bassins versants des montagnes que nous connaissons, mais des montagnes telles qu'elles étaient il y a 10.000, 100.000, ou 1 million d'années. Nous explorons le réseau hydrographique du passé, et pas du présent !

Si le traçage des cours d'eau souterrains nous apporte des infos intéressantes sur la circulation de l'eau, ils ne nous disent pas tout. Les pipis d'eau de 10, 20 ou 100 l/minute sont incapables de creuser des galeries humainement franchissables. Même la grotte de Pâques, avec son superbe siphon de 20 m de diamètre, ce n'est pas le cours d'eau ridicule que l'on voit à la Foux qui l'a creusé, c'est beaucoup plus vieux que ça ! C'est l'époque où la Foux n'existait pas, où la Siagne était au niveau de Pâques, le réseau blanc était en charge, ainsi que la galerie de l'Oiseau, le Réseau Noir.... La surface du sol était 2 ou 300 mètres au dessus de St Vallier...

Il faut donc arrêter de courir après les gouttes d'eau, lever les yeux, regarder vers le haut, les lucarnes... regardez le Sanson, l'aven de l'Ail (le creusement est différent, c'est vrai). La grotte est un être vivant : elle naît (lorsque l'eau s'infiltré dans les failles du karst), elle grandit (lorsque le réseau d'écoulement s'étend), elle se développe (lorsque les galeries augmentent de taille avec l'érosion de l'eau), elle vieillit lorsque l'eau ne circule plus et elle meurt lorsque la surface du sol la rattrape, que le calcaire qui la "protégée" finit de fondre.

Voilà, c'était le quart d'heure poétique, en espérant, n'avoir pas dit trop de conneries, et ouvert la réflexion (au moins pour certains).

*Bergil*

Je voudrais ajouter à tes réflexions, Gilbert, quelques observations : le modèle à creusement étagé que tu utilise me paraît tout à fait pertinent pour les grandes galeries sup de la grotte de Pâques, et sans doute aussi pour les parties basses du Calernaum (réseau 1 après le Camp, réseau 4). Il s'agit là de creusements essentiellement mécaniques, qui sont maximaux dans la zone semi-noyée. Le phénomène d'enfouissement y est « classique », et lié comme tu l'explique au niveau de l'exutoire (la source dans le cas de la Foux, mais aussi le point de débordement du synclinal profond dans le cas du Calernaum... quoique les spécialistes se disputent encore sur ce dernier cas). Dans le cas de Mammouth Galerie, par contre, mais aussi de la galerie de l'Odysée, il n'y a pas de possibilité d'enfouissement, puisqu'on est sur la couche de marnes. Le débit observé aujourd'hui me paraît tout à fait suffisant pour avoir creusé cette grande galerie en V, au cours de centaines de milliers d'années. Les coupes nord-sud du réseau montrent bien la limite entre les deux secteurs, là où le coin de marne disparaît, à l'entrée de la Clue dans le réseau 2, et au même niveau dans le réseau 1. Au nord de cette ligne, les galeries que nous connaissons (Mounta-Cala, Galerie des Cones, Haré Fisma, etc) sont en hauteur dans les couches calcaires, et possèdent vraisemblablement des réseaux superposés, inférieurs et/ou supérieurs, bien que nous ne les connaissons peu (3 étages au niveau de la galerie du Vent).

Par contre, pour Ali-baba, il ne peut s'agir de creusement mécanique (les rivières ne coulent pas perpendiculairement à la ligne de pente), mais de dissolution, associée à une tectonique particulièrement visible. Dans ce cas, pas la peine de regarder en haut pour chercher un collecteur !

*Eric*

**07/09/02 : BGC, Bergil, Guillaume, Mi., Julien.**

Objectifs : Sortie au Calernaum pour équiper les puits d'entrée en vue d'une future plongée.

Équipement et portage de 2 bouteilles de 6 litres jusqu'à l'entrée des Colons. Nous trouvons une galerie qui évite une bonne partie des passages chiantes. Ce n'est pas immense mais probablement plus simple que le passage habituel. Il y a une centaine de mètres de galerie à topographier. La topo du fond est refaite (voir CR de Bergil). Sortie tranquille à 22 h. On n'a pas vu Julien et Michel au retour. On en conclut donc qu'ils sont sortis sans problème.

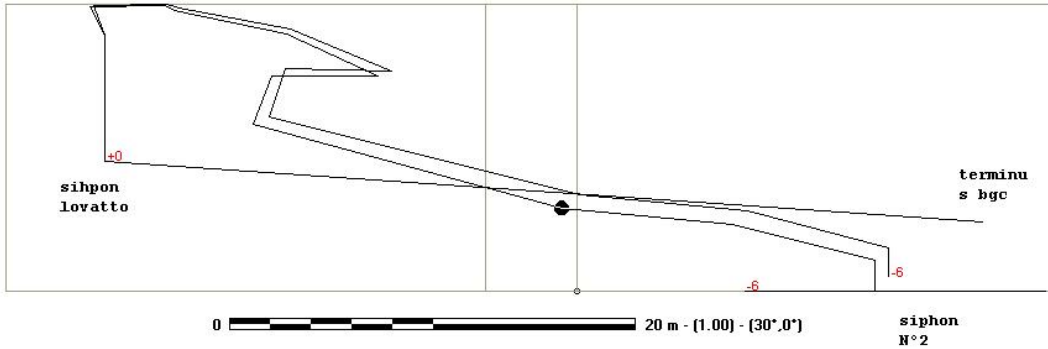
*Mi*

Je laisse le CR de samedi à un courageux. J'évoquerai juste LE problème scientifiquement épineux du jour : le retour du plongeur furtif ! Fort des mesures topo faites en double visée, je me suis empressé de saisir tout ça ce dimanche pour tirer au clair ce problème.

Armé de Vtopo je saisis fébrilement les mesures, et au premier tracé de profil, oh ! désespoir, le siphon N°2 est situé à -6 (c'est une amélioration par rapport à la précédente topo qui donnait -7) par rapport au siphon Lovato. Je rajoute le profil de la plongée de Bernard (azimut 330°, profondeur -3) et Oh ! Stupeur ! BGC a encore traversé les galeries fossiles pour terminer sa course, devinez où ? À la verticale du siphon N° 2, à 3 m... au dessus du siphon ! Contrôle et recontrôle des données, tout semble correct.

Ci joint le plan et la coupe projetée sur l'axe de la plongée (azimut 330°). Que ce passe-t-il ? La topo serait-elle fautive ? Improbable, elle colle avec la précédente, et nous avons 60 cm d'erreur en Z et 2,5 m en X pour les doubles visées (suspicion d'erreur de mesure

sur 1 visée). Le profondimètre de BGC serait-il parti en vrille ? Ce serait surprenant ! Le compas utilisé lors de la plongée aurait-il été perturbé par les masses métalliques du plongeur ?



Hypothèse idiote : dans un siphon immobile (pas de circulation d'eau), l'altitude des 2 niveaux d'eau est identique (loi de physique de base) mais que se passe-t-il s'il y a une circulation d'eau ? Pour que l'eau circule, il faut qu'il y ait une pente. Donc entre l'entrée du siphon, et sa sortie (résurgence) il devrait y avoir une différence de niveau. De quel ordre peut être cette différence de niveau ? Pour une conduite d'aqueduc, généralement la pente est de 0.5 %, ici nous avons près de 10% de pente cela me paraît énorme.

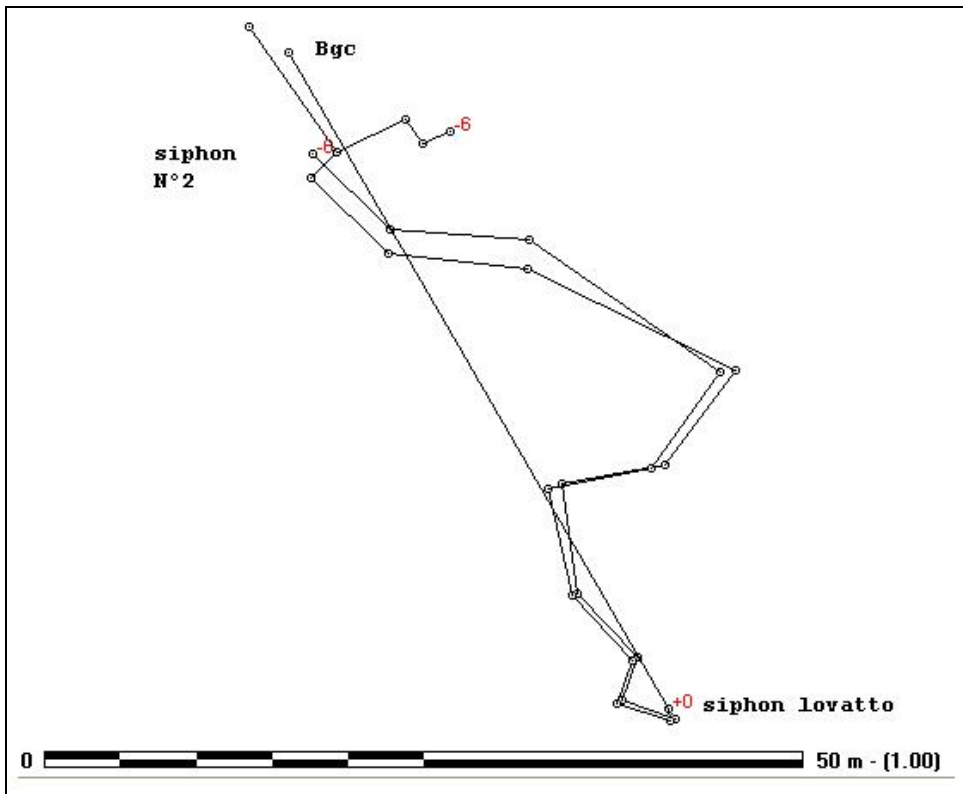
Quelqu'un aurait une solution (autre que refaire la topo) ? La vérité est ailleurs

*Bergil*

Ok. Le profondimètre, on ne le remet pas en cause : -3 m. L'azimut, c'est une direction principale que j'ai prise à moitié dans la touille et on ne peut pas la considérer comme aussi exacte que le reste. On en rediscute. Moi, ce qui m'intéresse, c'est l'arrivée d'eau au niveau du 2ème siphon...

*BGC*

Mon avis? L'apparente superposition ne me pose de problème sérieux : on a d'un côté une topo en galerie aérienne, refaite avec soin, de l'autre un siphon avec une unique visée d'azimut, sans croquis, et dans un boyau étroit, touilleux et sinueux. On peut sans prendre trop de risque affirmer que le siphon Lovato se développe sensiblement à l'est de la galerie supérieure. Suffisamment à l'est, même, pour permettre deux circulations d'eau séparées. C'est en tout cas la solution la plus simple, mais on peut en imaginer de plus compliquées, je suis sûr. Eric



**28/09/02 : Bergil, Bgc, Eric, Pascal Zaoui, Thibault Lafaye, + un varois.**

Objectif : Plongée dans le siphon numéro 2 des Colons.

Après une vasque assez longue (7m x 2m) alimentée par un petit pipi, je m'introduis dans le siphon par l'intermédiaire d'une chatière basse (<1m de hauteur) et je progresse en soulevant une épaisse couche argileuse qui me rejoint rapidement dès que je stoppe la progression. Au bout de 20m mon dévidoir se bloque et je suis obligé de faire demi-tour pour que Bergil m'aide à rembobiner. Je repars alors et parcours environ 70m dans la touille la plus complète. Je passe deux étroitures qui justifient la plongée à l'anglaise. Arrêt sur rien de visible!!! Je rembobine totalement n'ayant pas réussi à trouver un amarrage correct. Pascal me maudit au retour et envisage d'arrêter l'activité...

Pendant ce temps Eric, Pascal et Thib font la topo du shunt-shunt.

*BGC, Eric*

**05/10/02 : Bergil.**

Objectif : récupération de kit

Il était prévu une sortie "fond de trou" au fond du réseau 1 samedi soir, mais Michel et Bernard ayant jeté l'éponge pour cause de santé déficiente, Philou et Pierre absents, Thibault "en retard", finalement je me suis retrouvé tout seul (pour 4 kits, c'est un peu light) du coup la sortie s'est transformée en descente express jusqu'à Ali baba, en solo, pour récupérer un kit de nouille lâchement abandonné par Michel. Sortie en 2 h 30, j'ai retiré la corde d'entrée.

Abandonné quand, il manque un CR ?

Le gros problème a été, une fois de retour à la maison, de composer le numéro de téléphone de Michel pour lui dire que j'étais sorti. Ne réussissant pas à joindre le Michel, j'ai laissé 2 message à BGC (qui devait également faire partie de l'équipe secours en cas de "retard"), un sur son répondeur, un sur le portable. Il semblerait que sur le coup de 1 h du mat, le BGC n'a pas réussi à consulter sa messagerie :-)) du coup petite inquiétude, et c'est Eric (que j'avais également prévenu) qui a pu rassurer tout le monde (je sens que je me suis fait des copains cette nuit là :-)).

Conclusion : il y a un max de matos chez Eric à nettoyer (sans parler des cordes dans le Calernaum...)

*Bergil*

**01/11/02 : BGC, Mi, Fred, Thibault, et Balou (Sylvain du Martel).**

Objectifs : tentative de plongée siphon Lovato bis (caramba, encore raté !)

Ça commençait bien : Mi n'ayant pas mis son réveil, se fait réveiller par BGC et part en vrac (remarquez, normal ?) sans son bloqueur de pied. Et pof, une demi-heure de retard, mais finauds ils arrivent juste à temps avant Thibault, histoire de lui passer un savon pour son retard... Nous voilà donc à 5 pour cette sortie plongée. Ça continue dans la foulée (noter bien ce terme...) : Thibault a oublié sa poignée, du coup je lui prête un ropeman que j'ai toujours en secours, et moi je pars avec 2 gants main gauche, très gênant comme impression... Nous voila donc sous terre vers 10 h 30, avec les belles promesses de BGC de sortir avant minuit. 5 avec 5 kits, cool, dont un kit plein de bouteilles... d'eau (on ne se refait pas).

Le convoi s'étale en longueur, chacun à son rythme, quand d'un seul coup : bouchon, on se retrouve tous les uns sur les autres dans une petite salle au premier tiers de la descente. BGC, trouvant que toutes les chances de vaincre ce siphon étaient cette fois réunies, trouve que cela est trop triste de finir si facilement cette grande campagne de plongée. Il décide de faire de la musique avec son pied : pris d'un élan d'enthousiasme, il se coince le pied, mais le genou continue sur sa lancée et un joli crac se fait entendre dans le pied. A priori rien de cassé, mais une petite douleur sourde se fait sentir. Après moult réflexions philosophiques, nous décidons de clore les plongées pour cette année, de laisser le matos où nous étions, et de continuer direction réseau 1, le grand toboggan, et arrêt sur toboggan, ou avant, si BGC ne peut pas suivre.

La petite corde nécessaire pour le P10 du réseau 1 est taillée dans le bas de la dernière corde, on peut alors apprécier la délicatesse du geste néanderthalien du matraquage de corde avec une pierre. Le reste est sans surprise, le toboggan et ce qui suit derrière est magnifique, mais il faudrait impérativement changer l'équipement en place (3 ou 4 amarrages) par des plaquettes en inox et des mousquetons acier ! On a jeté un coup d'œil un peu systématique sur les amonts et avals, car nous sommes tout proches de l'autre côté, mais rien de bien intéressant.

Sortie tranquille vers 19 h, BGC semble avoir supporté le choc ...

*Fred.*

**03/11/02 : Jeff, Michel R.**

Objectif: Déséquiper le Calernaum

Suite à la plongée du 01/11 qui s'est changée en visite du réseau 1, l'équipée du 03/11 s'est changée en une séance de déséquipement. Les effectifs se sont limités quand à eux à Jeff et à moi, après que Jacques ait eu lui aussi des problèmes de pierre (sur la tête si j'ai bien compris).

Nous sommes descendus jusqu'au sommet du P80 où l'on a retrouvé la corde qui avait été remontée 2 jours avant. La remontée s'est bien passée jusqu'à ce que je n'ai plus de carbure (je n'aurais pas du avoir la flemme de déchauler en bas) et que mon électrique s'arrête de fonctionner lorsque je l'ai cognée contre un rocher (encore un problème de pierre). Avec l'aide de la lumière diffuse de Jeff qui était un peu plus haut, j'ai refait le plein de carbure (obtenant plus de feu que prévu lorsque j'ai dégazé pour réduire la pression) et j'ai récupéré mon électrique en remplaçant les piles avec mes piles de rechanges que j'ai retrouvées à la lumière de l'acéto (elles étaient tombées lors de la manœuvre). Le reste de la remontée s'est passé sans histoire, excepté pour les jurons que l'on a prononcés alors que les kits devenaient de plus en plus lourds (des cordes mouillées, ça pèse lourd...).

Petite discussion avec le garde à la sortie de la zone pour lui expliquer qui on était, car on ne l'avait pas vu à l'entrée à environ 9 h (on s'est arrêté, on a sonné, on a attendu un moment, mais comme personne ne se montrait on est allé au trou sans lui dire). Petite discussion aussi à l'entrée du trou avec un groupe de chasseurs qui s'étonnaient que l'on ait un droit d'entrée sur l'observatoire (alors que eux ne l'avaient pas) pour aller dans un trou qui se trouvait, d'après eux sur leurs propriétés...

*Michel R*

**08/03/03 : Laetitia, Bruno (Magnans), Mi.**

Objectifs : Rééquipement des remontées du réseau 1

Nous rentrons samedi vers 13 h dans le Calernaum avec 3 kits pour équiper les puits jusqu'à -200 et 3 autres pas trop chargés avec de la bouffe et du matos d'explo. Arrivée à -200 vers 15 h et à -428 (base des remontées vers les Mounta-Cala) vers 18-19h. Nous serons beaucoup plus lents ensuite, l'équipement en place n'inspirant pas confiance. Nous remplaçons pas mal de mousquetons moussus par des maillons. Certains mousquetons ont nécessité la pince et même le marteau pour être ouverts. Un spit planté dans la remontée de 26 m pour renforcer un peu un fix branlant. La corde neuve du CDS est en place. Mais il y a du frottement et peu d'endroits pour spiter (roche pourrie et enduite d'argile). Pris par le temps, nous nous arrêtons à la base de la remontée de 40 m, sortie au bout de 24 h.

*Mi*



**19/04/03 : Bruno (Magnan), Mi, BGC, Thibault.**

Objectifs : rééquipement Mounta-Cala, et escalades au-dessus de la galerie du Vent

Après un lever vers 6 h assez raide, me voila prêt pour aller chercher BGC pendant que Mi termine ses préparatifs. Nous voici enfin partis (vers 8 h 30), et on retrouve Bruno au CERGA. Nous sommes prêts à descendre et là... ô surprise, nous n'avons pas les mèches du perfo... tant pis, on prend 2 trouses à spits et nous voila partis. Entrée vers 11 h sous une pluie fine qui commence à peine. Et là, stupéfaction ! Il y a des petits œufs en chocolat partout ! Des sucettes, des cocottes, des lapins! C'est le paradis ! Bruno finit par nous avouer que c'est pour nous ! Quel festin nous attend à la remontée ! Merci Romane ! Merci Laetitia c'est excellent !

BGC équipe à toute vitesse (2 h) et nous voici bientôt sautillants comme des cabris sur le toboggan vers 15 h 30. Les Mounta-Cala offrent un spectacle gigantesque et l'équipement est refait aux petits oignons dans les passages qui craignent. Le petit passage qui suit, en dévers dans la boue avec un puits en dessous est un peu ambiance... j'aurais bien mis une main courante juste au cas où, histoire d'avoir l'esprit tranquille. Puis nous arrivons au bivouac (base du P40) vers 17h. Après nous être bien restaurés (surtout en ce qui me concerne faut bien le dire :-)) nous voici repartis. Bruno et moi nous attardons un bon moment dans la tête de puits du P40 (une bonne heure), coincées par nos dudules, trousse à spit et autre... Du coup nous avons perdu nos guides et nous voici partis dans la galerie du Vent au lieu de passer au dessus vers les escalades... Mon éclairage fait la moue, et je regrette de ne pas avoir déchaulé en bas... Finalement nous trouvons un peu d'eau et déchaalons et zouuuuh la lumière fut... quand soudain on entend la voix de Mi qui nous appelle ! Ils ont fait une escalade de 20 m en se montant l'un sur l'autre... et sans perfo, impossible de continuer vu l'état de la roche. Nous voici donc de retour, un peu bredouilles. Après une bonne frayeur dans le petit passage en dévers dans la boue (à cause de mes gants trop grands), la remontée se fait sans soucis jusqu'à l'actif qui est devenu un torrent majestueux ! (100 litres/sec environ). Encore une petite frayeur grâce à mes gants (c'est décidé, je change de gants !) et nous voici dans l'actif. A 5h du mat, le dernier sortira du trou...

*Thibault*

**03/05/03 : Gilbert, Thibault, Michel R., Eric.**

Objectifs : escalades et topo au-dessus de la chatière de la galerie du Vent

Les autres en diront plus long, moi j'ai un pansement sur l'œil droit, ce n'est pas commode pour écrire...

TPST: entre 28 et 30 heures. Rendez-vous 8 h au parking du Cerga, Thibault qui avait fixé le rendez-vous n'arrivera que vers 8 h 30...

Début prometteur ! Entrée dans le trou vers 9 h 30, tout est équipé, la descente est assez rapide... Le cheminement un peu moins, surtout dans les Mounta-Cala. On y change quelques amarrages qui le méritaient bien ; par contre on ne change pas la dev de l'escalade de 28 au dessus du camp ; on avait compris que c'était dans l'autre...

15 h bivouac, on se fait un casse-croûte avec soupe et café. Encore l'escalade de 40 à grimper, et les deux petites chatières qui nous attendent en haut, un vrai régal. Thibault et Bergil montent dans la salle au dessus pour s'attaquer aux escalades; Michel et moi démarrons la topo juste à la sortie de la première chatière. Dès la troisième visée, le décimètre est tellement couvert de glaise qu'on ne le rembobinera plus. Point topo numéro 4, nous sommes dans la salle : les grimpeurs ont terminé une première escalade (commencée par BGC et Mi 15 jours plus tot), sur une pente de glaise bien raide, qui donne dans une petite galerie hélas colmatée 10 m plus loin. Sol en argile brun rougeâtre ; quelques beaux buissons d'aragonite au plafond.

Les autres sont en train de grimper en face, en direction d'une énorme lucarne plein nord, qui doit bien faire ses 5 mètres de diamètre. Thibault à l'assurance, Gilbert au perfo... De temps en temps il redescend brutalement d'un ou deux mètres, lorsque ses marches de boue décident de ne plus le supporter... Le temps que nous topographions et déséquipions leur première escalade, ils sortent la seconde, d'une douzaine de mètres. La galerie continue de monter devant eux, moins raide, jusqu'à un grand mur... une vingtaine de mètres plus loin. A droite du mur une petite trémie rapidement impénétrable, avec un petit courant d'air aspirant. Sur la gauche du mur un renforcement continue de monter, vers un possible petit palier. Gilbert reprend son perfo et nous suivons avec la topo. Mais 6 m plus haut plus d'espoir, il n'y a ni palier ni lucarne. Nos lampes fouillent le plafond (entre 15 et 20 m), sans y trouver même la moindre cheminée; un phare nous aurait donné une réponse plus fiable...

Vers minuit on déclare la séance terminée, on laisse les 2 cordes en place pour les éventuels prochains. On récupère le reste du matériel. Les batteries sont encore bien lourdes ;-(, et on trimbale quelques kilos de boue inutile... Retour au bivouac, repas chaud rapide pour se refaire une petite santé, on prend le chemin du retour vers 3 h. Le rythme n'est pas extraordinaire, Michel nous avait prévenu ("Je veux bien venir, mais je n'irai pas vite !"); l'heure n'arrange rien à l'affaire, et les kits sont lourds. Après les Mounta-Cala, dans la descente vers le camp, Thibault s'attarde longuement sur le passage de la dev... je m'endors en l'attendant en bas, et quand j'ouvre un œil, c'est pour y recevoir un petit caillou ... Touché en plein dedans, ça fait mal...

On rejoint les autres au sommet du Toboggan, petite séance de nettoyage (Thibault à toujours son collyre sur lui), je marche plus ou moins avec un seul œil, tellement l'autre pleure. Réseau 1, rivière, salle des Magots, re-rivière, galerie de l'Odyssee, on est en bas des puits à 10 h 30. J'avais dit à Cathy de ne pas s'inquiéter avant midi, je sens qu'on ne va pas sortir à l'heure ! Effectivement quand je pointe mon nez dehors vers 13 h 30 (après avoir croisé l'équipe de l'EDS vers -60), Guillaume est là qui nous attend, et Cathy à déjà lancé l'alerte depuis un bon moment. Téléphone à Xav et à Barbier pour les prévenir et arrêter l'alerte. Dodo, sandwiches, les derniers sortent vers 15 h 30, les puits ont été durs.

*Eric.*

Nous n'avons pas senti de courant d'air sensible dans cette chatière ; tout juste un peu de convection peut-être. Faut dire que par rapport à ce qui part dans la galerie du Vent... Blondinet m'a dit plus tard la même chose, à propos de la dernière fois où il y était allé. Il y avait un peu d'air, aspirant, dans la trémie impénétrable au bout de la galerie en haut de l'escalade à Bergil. A revoir la prochaine fois, pour les curieux.

*Eric.*

PS : si on regarde froidement les chiffres, 105 m de topo pour 6 à 7 heures de boulot sur place, c'est quand même plus que l'équipe précédente ;-). Par contre je n'ai pas fait le petit morceau que vous aviez fait la dernière fois (à vérifier si c'est bien ce que je pense). Vous m'ajouterez un petit croquis ?

**04/05/03 : Pascal Zaoui, Mélanie (Bar sur Loup), Cyril (Garagath), Flo.**

Objectifs : EDS, entraînement vertical

Nous descendons à 11 h 30 sous terre, étonnés de ne pas voir les z'autres (Eric, etc.) sortis ; à ce sujet vous connaissez la suite... Pascal accompagne Mélanie qui commence la spéléo. Une géologue québécoise très sympa. Cyril devant puis moi, Mélanie et Pascal. Descente sans problème des puits petits et plus grands. Passage du pendule un peu plus long avant le boyau où nous rencontrons Eric (dont j'avais bien remarqué l'œil rouge mais je pensais que c'était la fatigue... (ou le flacon d'alcool de poire de Gilbert...)). Bon rétablissement Eric !

Arrivée en bas du P30 (P-Pi) dans une salle suffisamment grande pour manger tous. Nous y retrouvons Michel R., Gilbert et Thibault, il est environ 13 h 00. On ravitaille Thibault affamé ! Puis discussion avec Pascal pour la suite de la balade : il veut s'arrêter en haut du

P80 avec Mélanie. Je continuerais bien pour ma part jusqu'en bas mais Cyril n'est pas motivé pour finir de me motiver. On se met d'accord de se décider au départ du puits. On file tous les deux devant suffisamment vite pour que je me retrouve sur la corde du P80 sans le savoir, presque au 1er fractio. Je m'arrête et attend l'arrivée de Pascal et Mélanie pour avoir confirmation. Oui c'est bien ça. Discussion genre partie de tennis avec Cyril pour décider si je continue ou non ("Tu veux y aller ? Et toi tu veux y aller ? Si t'y vas j'y vais ? Non, oui et toi ? etc).

Je décide de me rapprocher du 1er fractio et suivant sa tête et décider Cyril à m'accompagner. Le fractio/pendule plus le manque de motivation de mon co-équipier me dissuade et je remonte après avoir fait bien comme il faut une conversion. Ce début du P80 est très beau, beaucoup d'espace avec une grande faille qui s'ouvre à droite. Nous remontons tranquillement et sortons à 17 h 30.

*Flo*

### **09/05/03 : Pierre, Jacques, Michel R.**

Objectif : visite vers le réseau 3 et déséquipement des puits.

Petit changement dans la composition de l'équipe le matin alors que Cyril (Garagalh) me téléphone pour se plaindre d'un mal d'épaule et utiliser cela comme excuse pour se défilier. Petit problème à l'arrivée au parking alors que seulement Pierre et moi affichons présents à 8 h 30 comme prévu. Après avoir surmonté les problèmes de réception de téléphone portable, nous découvrons que Jacques nous attend au parking du Cerga ... à Grasse. Il nous rejoint finalement au bon parking à 9 h 30 et nous commençons notre descente à 10 h.

La descente se passe bien et est assez rapide, nous partons nous promener après avoir cassé la croûte (je n'amènerais plus d'orange sans la conditionner dans un bidon - au moins elle a parfumé le sac - mais par contre, les petits biscuits émiettés de Jacques étaient encore assez délectables). Nous allons dans Ali Baba, puis décidons de partir dans le réseau 3 en regardant bien ou nous mettons les pieds, car aucun de nous n'y est allé avant. C'est bien boueux et à peu près à mi-parcours, je décide qu'il est temps de rebrousser chemin. Mais Pierre se sent des ailes et veut continuer. Il nous faudra lui laisser encore un peu la bride sur le cou (encore 15 minutes, encore 8 minutes...) avant que nous ne commencions à rentrer. Le retour jusqu'à la base des puits s'est passé relativement bien, bien qu'à deux reprises on se soit vraiment demandé où on était (merci petits carrés jaunes).

Le vrai travail a commencé avec le déséquipement. Pierre part devant avec ce qui reste du kit de bouffe (pourquoi s'est-il porté volontaire pour ce kit ?) alors que Jacques découvre le plaisir d'un sac de cordes qui s'alourdit au fur et à mesure qu'il déséquipe le Goliath. En haut du puits je prends le relais et nous retrouvons Pierre en haut du David où nous solutionnons le fait qu'il commençait à se refroidir en lui donnant le kit que nous venons de remplir à remonter. Nous continuons à déséquiper et complétons le kit de bouffe avec des cordes que Jacques remonte à la surface lorsqu'il est plein. Je termine le déséquipement (en ayant à me coltiner un bout de corde avant de trouver le kit placé à l'entrée de la lucarne) et je sors le dernier vers 7 h 15.

*Michel R*

### **13/09/03 : Michel R, Pierre, Fred, Bergil et Julien (Garagalh).**

Objectif : balade jusqu'aux Mounta-Cala et petit complément à l'équipement en fixe.

Rendez vous matinal à 8 h à l'OCA, nous ne sommes pas trop chargés : juste 4 kits pour 5 : balade tranquille ! Entrée vers 9 h 15 dans le trou, et descente rapide jusqu'au bas des puits. Enfin, il a fallu attendre Julien et Pierre (sûrement en train de causer géologie :-)

Julien est ravi de caler de 200 m comme ça, d'un coup, sans étroitures à la con. C'est sa première fois !

Comme d'hab., Fred largue des bouteilles dans les puits, pour le retour. Nous notons la présence de nombreuses vieilles bouteilles, abandonnées par de précédentes équipes : il faudra dépolluer au retour. Nous enquillons sur le réseau 1, Julien admire pour la première fois un chevauchement (en vrai), après l'avoir étudié des mois à l'école. Arrivée à la salle des Magots où nous laissons 1 kit de bouffe pour le retour et nous poursuivons jusqu'au Toboggan. Là nous rajoutons quelques spits pour fractionner la main courante (de 30 m environ) et changeons la corde (de 8 mm). Puis nous faisons la 1ère pause repas au pied de la 1ère escalade des Mounta - Cala, il est 13 h passé.

Nous enchaînons sur les remontées en rajoutant 1 spit par ci, par là. Une corde de 50 m est également changée (il y en a encore d'autres :-)

et nous arrivons vers 17 h au Puits JB. La fatigue se fait sentir, il est temps de rentrer. Petit arrêt à l'entrée (ou la sortie) des Mounta-Cala pour prendre quelques forces et récupérer la vieille corde changée il y a 1 an. Retour tranquille jusqu'à la salle des Magots où nous prenons un dernier repas avant d'entamer la remontée des puits. A la sortie, nous en profitons pour récolter toutes les bouteilles vides abandonnées dans les puits.

Conclusion :

Les Mounta-Cala sont équipés de façon un peu plus sympa.

La corde dans le P10 à l'entrée réseau 1 et 2 peu rester en place quelques temps (vieille corde, maillons).

Les petits jeunes ont fait une belle ballade et explosé leurs records (-430 !), même s'ils ont fatigués un peu (n'est ce pas Pierre :-)

Le réseau étant maintenant bien repéré, on doit pouvoir aller jusqu'au réseau des Cônes en 6 h sans trop forcer.

Avis aux amateurs !

*Bergil*

Petit complément sur des observations scientifiques : fort courant d'air aspirant dans le réseau 1 (galerie des druides, après la salle des Magots). Il m'a semblé que le courant d'air était plus bien important que lors de la précédente sortie (séance topo du 3/5/03). Courant d'air aspirant dans l'entrée. De nombreuses petites graines emportées par le vent (style graines de pissenlit) sont présentes au bas du premier puits (P20) et collées contre la paroi. Signe que le trou aspire depuis un moment selon moi. Les parois du puits sont complètement sèches. On retrouve seulement quelques gouttes après les petits ressauts suivant les puits d'entrée vers -40. Les parois ont une humidité "normale" en tête du P\_Pi. Le réseau 1 est très sec (actif très bas, cascades dans les Mounta Cala quasiment à sec), le siphon suspendu situé à droite, dans une lucarne de la galerie des Druides (avant le toboggan) est 1,5 m plus bas que son niveau normal (nous avons cru au début qu'il était à sec !).

En observant au puits JB, depuis la galerie des Cônes, il semblerait que de l'autre côté du puits, il y aurait une fracture remontante au plafond. Il faudra donner un coup de phare. Une belle traversée aérienne en perspective....

*Bergil*

### **14/10/03 : Bergil et Cyril Roiconte.**

Objectif : reconnaissance et équipement du réseau des Cônes dans le réseau 1 du Calernaum.

Rendez vous à 8 h 30 à Pré du Lac, nous entrons à 10 h 30 dans le trou avec chacun un kit volumineux, mais pas trop lourd tout de même. Nous amenons environ 100 m de corde et une quinzaine d'amarrages. La descente se fait assez vite, pose repas dans la salle des Magots vers 12 h 30, arrivée au pied des Mounta-Cala à 14 h. Nous en profitons pour larguer de la flotte aux points stratégiques (-100, base des puits, salle des Magots, début des Mounta-Cala). Cyril, qui manque un peu de sommeil a un coup d'angoisse et se demande s'il pourra aller jusqu'au bout. Nous ralentissons l'allure et atteignons tranquillement le puits JB. Finalement la décision est prise de poursuivre un peu. Nous entamons la progression dans la galerie des Cônes, très argileuse et très sèche. Quelques cordes

sont installées pour faciliter la progression (ça patine vite). Mais attention ! Les amarrages sont plus que "light", rien ne tient ; il ne faut pas trop tirer dessus (bloqueurs et descendeur interdits). Nous trouvons sans trop de difficulté le chemin (non balisé) en restant systématiquement au plus haut sur les blocs. Les traces de pas guident le cheminement.

Finalement nous arrivons à une grosse zone d'effondrement avec un passage sur un "pont naturel" style "tronc d'arbres dans la jungle". Quelques mètres plus loin une corde en place permet de remonter une cascade (environ 14 -15 m). J'en profite pour changer la corde (du 7 mm) et les amarrages (alu). Cyril s'arrêtera là, pendant qu'il fait demi tour, je fais une pointe plus haut. On arrive dans une zone plus plate, complètement propre, avec des coulées de calcite (grosse stalagmite au sol). Le plafond, à 20 m environ, est plat et laisse voir 3 départs sur les bords (environ 1 m de diamètre). On dirait qu'il y a une galerie juste au dessus de celle ci. Sur le bord gauche, à l'entrée de la salle, un puits remontant de 2 m de diamètre est parcouru par un actif qui goutte faiblement. Je n'ai pas vu l'énorme puits remontant de 40 m dont m'a parlé Blondinet, peut être à l'entrée de la salle ? Ces escalades semblent intéressantes, et même sortables en une seule séance.

Après une pause bouffe, nous faisons demi-tour, il est 19 h. Nous laissons sur place une trentaine de mètres de corde ainsi que 8 amarrages sur maillons en vue de la prochaine sortie (escalade) retour tranquille, je récupère un kit laissé par Blondinet au pied des Mounta-Cala pour l'avancer jusqu'au toboggan (à sa demande) ; il faut dire que le kit est "correct". Sortie tranquille à 5 h du mat, Cyril retrouvant la pêche dans les puits d'entrée.

Pour la prochaine sortie, je pense qu'en 6-7 h, une bonne équipe peut être à pied d'œuvre. Il faudrait être 3 ou 4 pour amener le perfo/batterie, matos escalade et un peu de corde. Il y a un P30 à descendre dans le secteur (à voir précisément avec Blondinet). Juste avant la cascade, il y a une trémie avec des blocs énormes et de nombreux départs à observer. Ça peut occuper un binôme. Enfin, je pense prévoir une sortie de 24 h là-bas, dans 1 mois, ça intéresse du monde ?

*Bergil*

### 13/02/04 : *Bergil, Laetitia (Magnan).*

Objectif : équipement des puits.

Petit CR rapide pour dire que nous avons pu équiper le Calernaum sans trop de soucis, à noter tout de même que nous avons été très justes en amarrages (40 c'est presque limite), il a fallu rationner un peu mais c'est bon. Craignant de manquer de corde dans le P90 j'ai équipé les premiers fractios à l'économie, et finalement il est resté un peu de nouille au fond. Dommage pour le confort à la descente. Un kit a été déposé dans la salle des Magots pour avancer un peu le boulot.

Le gros souci est que sur la piste d'accès au trou, la voiture a heurté un caillou (trop gros, dommage) faussant la boîte de vitesse, je suis privé de 1ère, 2ème et marche arrière. Grâce à une petite bidouille j'ai pu récupérer l'usage des 2 vitesses avant, manque la marche recul. J'espère pouvoir bricoler ça sans trop de frais demain matin.

A noter un courant d'air soufflant important dans le trou (au niveau de l'entrée et du boyau à -50), je n'ai jamais noté un courant d'air aussi fort dans ce trou. Pourtant il était 5 h du soir, et il y avait peu de vent à l'extérieur, température ? 3-4° C ? D'où vient-il plus loin dans le trou ? Difficile à dire, les galeries du Réseau 1 sont trop larges pour le sentir correctement. A noter également que les puits d'entrée étaient très humides. La rivière avait un débit supérieur à celui de l'étiage.

*Bergil*

### 18/02/04 : *Bergil, David Cole (US).*

TPST : 24 h. Objectif : escalades dans l'amont des Cônes.

Je commence par aller chercher David à la gare de Nice, il vient d'Italie où il a fait un -800 avec les italiens (durée 24 h) durant le week-end. Comme les trains sont remplacés par des cars, il est impossible de savoir si le train (ou le car) est arrivé de Vintimille, finalement, nous attendrons chacun d'un côté de la gare durant 1 h avant de nous retrouver. Nous arrivons sur Calern vers 12 h et après un repas au soleil nous rentrons à 13 h 30. Nous n'avons pas vu le gardien, donc impossible de lui dire que la voiture restera toute la nuit.

Nous trouvons une corde abandonnée à la sortie, signe que l'équipe de plongée est passée par là, et qu'elle est sortie, mal réveillée... La descente se fait assez vite, malgré nos 3 kits. Et oui, je n'ai pas réussi à faire mieux. David va porter le perfo et les 2 batteries, moi, je prends tout le reste (cordes, mousquetons, bouffe, carbure, flotte) soit 2 jolis kit. Même en larguant du matos à la salle des Magots, les 2 kits restent complets (faut dire qu'on en a aussi récupéré là-bas, car 1 kit avait été avancé lundi dernier).

Bref, l'allure est bonne, car en 3h nous sommes au bas des Mounta Cala. Je remplace le fractio aérien du 1er puits par une dev (demande de Blondinet). Au passage, la sangle de tête de puits commence à vieillir prématurément (usure sur le bord du rocher), il faudrait la doubler ou la changer la prochaine fois.

David suit un peu plus lentement. Nous mettrons encore 4 h pour atteindre l'amont des Cônes après une pose repas. Là, je suis un peu plus surpris, mes souvenirs m'ont un peu trompé : il y a de la boue jusqu'en haut de la salle, seul les endroits arrosés sont propres. Je pensais que ce point était au dessus des niveaux d'ennoiement, ce n'est pas le cas. Nous faisons un gros repas et jetons un œil avec le projecteur. Le gros puits de 20-40 m n'est en fait qu'une fracture qui s'élargit pour faire toute la largeur de la galerie. Sommet à 20 m maxi avec une jolie lucarne de 50 cm de côté. Petite vire à 15 m.

Nous regardons aussi une autre cheminée plus bas (à l'entrée de cette grande salle). Un actif coule doucement, la roche est très propre, remontée de 15 m environ, possibilité de faire du libre sur une grande longueur, mais un peu d'eau sur la gueule. A faire à l'étiage probablement. En haut : ça se referme un peu (puits remontant de presque 2 m de diamètre dont le sommet semble être une boucle de méandre de 20 cm de large. Ça peut passer, il faut aller voir.

Nous attaquons la 1ère escalade afin de rester sec (*voir croquis page 16*). Il est probable que les 2 jonctionnent. J'abandonne presque immédiatement la barre Romer : monter en dévers avec la barre et les batteries dans le dos c'est l'horreur. Finalement je me contenterai des plaquettes à 2 trous (c'est pratique), des échelles et d'une chaîne de 3 mousquetons pour me longer. Nous montons en diagonale pour attraper la vire et éviter le gros du surplomb. C'est difficile de trouver un coin pour spiter : le rocher est souvent pourri et il y a de la boue, de la calcite... parfois les 2. J'atteins la vire, c'est joli, il y a de belles concrétions, calcite, argile... joli à voir (mais un peu cher). Nous faisons un relais et je récupère les plaquettes. David monte, nous traversons la vire et je poursuis. Je suis claqué, heureusement c'est court. David est gelé et je le sens pas très à l'aise avec son rack et l'équipement... explo (ça frotte sec). Finalement la lucarne donne sur une petite bulle, des coulées de calcite partout, une lucarne qu'il faut désosber. A coups de marteaux je vire les draperies (dommage) pour atteindre une 2ème bulle... fermée par de l'argile. Il faudrait creuser et faire un chantier. Impensable ici.

Nous plions bagages, un peu écoeurés. Je laisse les cordes jusqu'à la vire pour la topo, la prochaine fois. David est gelé, et moi plus très en forme. Au passage nous observons au projecteur (magnifique ce projo : on voit à 20 m comme en plein jour !) une lucarne juste au dessus de l'escalade de 18 m (corde en place avant la dernière salle), sur la droite. Belle lucarne d'un ancien actif. Il semblerait qu'elle ait été atteinte en traversée (reste un mousqueton solitaire au milieu), mais je n'ai rien vu sur la topo. De cette lucarne part, au plafond, un méandre de plafond superbe qui va jusqu'au milieu de ce grand puits (E18 le volume fait plus de 10 m de diamètre) où se trouve une sorte d'ouverture au plafond (un puits remontant ? à moins que ce ne soit que la chute d'un morceau de la strate du plafond). Pour l'atteindre il faudrait faire au moins 10 m en plafond, ou alors se glisser dans le méandre de plafond (mais un méandre creux à 10 m au dessus du sol (quand ce n'est pas 20 !). Est-ce réaliste ?

Conclusion : environ 22 m d'escalade, je vais faire un petit croquis, si plus tard une équipe est motivée (3/4 personnes au moins, cela peut valoir le coup de retourner là-bas, faire la topo, tester la 2ème escalade, et surtout fouiller le fond ! Car pour moi, il y a peu de chance de réussir à passer en hauteur, nous sommes encore dans les couches d'argile, donc il y a toutes les chances de tomber sur une étroiture derrière laquelle l'argile a fait bouchon. C'est le cas de la 1ère étroiture. D'après les volumes d'argile qui restent encore dans la galerie des Cônes, les volumes en jeux dans ce secteur sont astronomiques. De plus il ne me semble pas qu'il y ait un courant d'air dans cette galerie. Le courant d'air est important dans la cavité (surtout cette semaine, je n'avais jamais vu ça avant). Il est violent dans l'entrée, le passage à -50 et l'entrée de la galerie des Druides : bref, partout où cela se rétrécit. Nous sentons le courant d'air dans le réseau 1 jusqu'au puits JB. Après ... il doit filer tout droit. Que s'est-il passé aux Moustiques ? Qu'ont-ils élargi depuis quelques mois pour que l'air file autant ?

Pour moi, ce grand volume au bout des Cônes est lié à un soutirage profond important. Est-il franchissable ? C'est à voir. Vers le haut il reste un dernier point d'interrogation, vers le bas, il faudrait tout bien scruter. Blondinet m'a indiqué un P30 à descendre (jamais descendu) mais je ne l'ai pas encore repéré. Enfin, à voir pour la prochaine fois.

*Bergil*

#### **26/02/04 : Bergil et Jeff.**

Objectif : déséquipement.

Nous montons sur le plateau où le brouillard étend son gris manteau. Comme le temps est légèrement à la neige, nous garons la voiture un peu plus loin que d'habitude, dans la descente, prête à retomber sur la piste. Il fait frais, surtout avec le petit vent qui se charge de grésil.

Nous rentrons dans le trou vers 11 h -11 h 30, et descendons rapidement. Arrivé au P\_Pi, j'abandonne Jeff pour filer déséquiper le Goliath. Je n'ai qu'à descendre 2 fractios pour trouver la corde précédemment lovée : c'est bien pratique. Le premier kit est vite plein. Je le file à Jeff qui m'attend en haut du David et je poursuis le déséquipement. Jeff repart en tête et je poursuis le remplissage des kits. Déjà 1 plein, les autres vont suivre. Pas trop de soucis, mais beaucoup de poids (200 m de cordes au final répartis dans 3 kits. Nous ressortons le tout avec Jeff sous une belle avalanche de grésil. Il fait frais dehors, l'herbe blanchit : on est mieux dans le trou où le vent chaud continue de souffler.

Comme l'heure n'est pas trop tardive (15 h) nous décidons de filer faire la topo de l'aven de la Palette retrouvé par Bernard Hof (*cf. fiche page 35*). Sur le sommet le vent souffle. Les buissons se couvrent de givre. Nous trouvons l'entrée après une séance de ratissage entre les 2 barres de falaises. En fait, la dernière fois, lorsque nous avions fait le P20, nous étions passés à 4 m du trou sans le voir. La palette est complètement pourrie. Le trou est étroit (1 m environ) mais dans le doute nous l'équipons sur un gros rocher au dessus du trou. Je cale le premier. Un joli courant d'air chaud soufflant m'accueille : sympa. Rapidement le trou devient tellement étroit que j'abandonne la corde pour descendre en libre. J'appelle Jeff pour qu'il vienne me rejoindre, et se mettre au chaud. Vers -15, je tombe sur une étroiture plus serrée. Après quelques essais, j'abandonne. Elle est franchissable, mais il faudrait enlever le baudard. Le trou semble s'élargir après, les cailloux calent encore de 10 m au moins. Jeff m'envoie le bout du déca pour faire une mesure rapide. Il en profite pour m'expédier également sur le crâne les sangles et mousquetons d'équipement qui traînaient par là. Heureusement je réussis à tout intercepter.

Nous remontons et je trace rapidement un croquis avec les mesures réalisées. Le trou est sympa, une fracture, perpendiculaire à la pente, largement recrusée par l'eau. Mais étroit. S'il n'y a qu'une désob symbolique à faire, c'est jouable. Nous avons trouvé une ligne de tir dans le trou. D'après B. Hof, c'est Vallauris qui a bossé dessus. Où se sont ils arrêtés, pourquoi ? Je grave rapidement le trou : 37 T9. Nous remontons sous le grésil et le brouillard et nous réussirons même à retrouver la voiture ! Un grand merci à Jeff pour son aide précieuse dans cette sortie.

PS : en regardant la topo du Calernaum, je me demande sur quoi pourrait jonctionner ce trou, le réseau 3, ou le réseau 4, situé à 600 m au nord (post-siphon : le pied). Pourquoi pas ? Il faut qu'un maigre se motive pour aller voir le fond précisément, si ça passe, ou si cela devient vraiment impénétrable.

*Gilbert*

Houla, c'est un peu ambitieux, ça, Gilbert ! Pour moi, dans le secteur où est placé l'aven de la Plaquette, ça pourrait aussi bien être une fracture d'appel au vide...

*Eric*

#### **10/03/05 : Cyril, Pierre M.**

Objectif : entraînement à l'équipement.

Au parking de l'OCA, révision du nœud de Mickey pour Cyril qui ne le maîtrise pas bien. Puis, on a perdu pas mal de temps à retrouver le trou, tant les dolines se ressemblent et les sentiers invisibles sous la neige.

A midi, on commence à descendre. On mettra pas mal de temps, Cyril ne sait pas très bien ajuster les nœuds, je les lui fais souvent refaire : la boucle du nœud de huit ne doit pas être trop grande, les oreilles du Mickey ne doivent pas être trop écartées ou trop longues, les mains courantes ne doivent pas être trop détendues, etc. Cyril oubliera mettre la dev avant le pendule de la lucarne à -50 ce qui l'obligera à faire des conversions. Tout cela fera que l'on n'ira pas plus loin que le bas du puits Pi vu le temps passé. Au retour, Cyril déséquipe. Ca, apparemment, il a plus l'habitude de faire.

Bilan : ça se voit que Cyril manque d'expérience en ce qui concerne l'équipement. Le Calernaum a été un bon exercice pour lui malgré le fait qu'il soit broché.

*Pierre M.*

#### **28/08/05 : Pierre, Ambroise, Michel, Guillaume.**

Objectif : Visite du réseau 3 (équipement/déséquipement)

Réveil matinal en cette période de fin de vacances pour un rendez-vous à 8 h au local club. La météo étant mauvaise, on décide d'abandonner l'idée du St Joseph et d'aller dans le réseau 3 du Calernaum. On entre dans le trou à 10 h, Pierre devant pour équiper. On suit derrière en lui faisant passer au fur et à mesure de la descente les kits d'équipement, et en modifiant un peu son équipement (une dev placée trop haute juste avant le pendule, et "quelques" boucles de corde un peu trop courtes, qui ont été rallongées quand c'était possible ;-)). Il manque 1 point au milieu de la vire après le pendule, peut-être à mettre sur nat : Pierre s'est ramassé à la descente et à la remontée.

Arrivés en bas, on décide de continuer encore un peu avant la pause déjeuner. On passe donc quelques séries d'étréitures bien boueuses, en essayant de suivre Pierre, qui, profitant qu'il n'a pas de kit, court devant. On s'arrête finalement à l'entrée d'une galerie pour manger. Le repas se passe bien : mon Tupperware de salade ne s'est pas renversé et la banane de Pierre n'est pas trop écrasée. On repart, donnant cette fois à Pierre le kit contenant les 2 cordes potentiellement nécessaires pour la suite, ainsi que sa (lourde) trousse à spit, en suivant toujours les petits carrés rouges balisant le chemin.

Au niveau du croisement Réseau 2 / Réseau 3, on commence à descendre dans le réseau 2 (pas très loin) avant de s'apercevoir qu'il est marqué II sur les carrés :-). On remonte un peu et nous trouvons le passage vers le réseau 3. Après quelques passages étroits et un peu de marche, nous arrivons à la première corde : un petit passage étroit au plafond, avec une corde qui pend, finissant par une pédale, à 1 m 50 / 2 m du sol. Passage assez délicat, mais tout le monde parvient finalement à passer. Nous progressons encore un peu et arrivons à la 2ème corde, que nous passons sans problème et qui n'a pas besoin d'être changée. Nous allons ensuite rapidement voir le magnifique sapin (dans la galerie du même nom), entouré de guirlande, avant de repartir vers la Chapelle Sixtine. Arrivés là-bas, nous explorons les différents passages, et, après avoir situé les départs des Joyeux Lurons et des Cabinets, on s'aperçoit qu'il n'y a aucune trace sur la topo de la corde qui pend sur une paroi dans la salle. Mais qu'y a-t-il en haut ? Malheureusement, nous ne le saurons pas, car il est tard et nous décidons de faire demi-tour.

Au retour, nous refaisons la même erreur qu'à l'aller : Ambroise, généreusement, a pris le kit de Pierre, qui se remet à courir devant. On l'entendra un peu plus tard, devant, crier : "Hé Ho ! Hé Ho ! Mais qu'est ce qu'ils font !", pendant que nous attendons en bas de la corde du passage étroit que tout le monde soit descendu. Le retour se passe sans trop de difficultés, à part que pour une raison inconnue Ambroise doit m'en vouloir : il essaye d'abord de me lancer son kit sur la tête, puis, ayant échoué, profite d'une étroiture remontante pour me donner un coup de pied dans la tête ! Vive l'inventeur du casque ! Pierre déséquipe et sort du trou vers 9 h 50.

*Guillaume*

PS : J'oubliais, on a croisé une chauve-souris à la remontée, près du puits avec le pendule, qui descendait et remontait, manifestement sans savoir où elle allait. Autre remarque : je ne sais pas qui a enkité la corde de 120 m, elle était toute vrillée. Si on l'attrape celui là :-)

**19/11/05 : Ambroise, Fred, BGC, Michel I et son fils, Anna, Pierre, Michel R.**

Objectif : reconnaissance siphon des Funambules.

Pré rendez-vous à Pré du lac vers 8 h. Un petit -2 degrés dans la cuvette entre les 2 plateaux. Rendez vous sur le parking du Cerga vers 8 h 30. J'arrive un poil à la bourre vers 8 h 45, pour voir le 4x4 Ambroise partir pour le Calernaum. Nous nous retrouvons donc tous devant le trou.

La répartition des équipes se fait équitablement : BGC et Anna pour les Colons, tous les autres pour la promenade :-). En fait, Michel et son fils n'iront pas très loin, raisonnablement par rapport son expérience. Nous nous séparons ensuite en bas de la Clue. Après quelques hésitations dans le méandre des Funambules, nous voilà assez vite au siphon, dieu qu'il est beau : ovale de 2 m de large et trois de long, avec 3 ou 4 mètres de profondeur, en forme d'entonnoir oblique qui part vers le fond de la galerie en cul de sac pour les spéléos "secs" que nous sommes cette fois.

Les 20 mètres de tuyau d'arrosage auront été quittes pour une ballade à -400, en effet le siphon est la fin d'une galerie très légèrement remontante. Il faudrait bien compter une cinquantaine de mètres pour pouvoir récupérer les 6 ou 7 mètres de profondeur. Donc siphonage illusoire. En plus il est clairement alimenté et le trop-plein s'échappe par cette galerie, avec un débit supérieur à ce qu'un tuyau de 19 peu avoir en siphonage... A noter que le méandre une dizaine de mètres avant à gauche était très nettement soufflant, et assez froid d'ailleurs.

Après une grosse demi-heure, nous voilà de retour pour retrouver BGC et Anna en bas de clue. Murphy oblige, Anna a choisi le coin le plus bas, étroit et où il faut ramper dans l'eau pour se coincer le casque. Comme ils nous attendent déjà depuis un peu de temps, on mange vite fait et on ne s'attarde pas trop.

Par jalousie du petit bivouac au lac de Graveirette, BGC a bien failli lui aussi bivouaquer devant le Calernaum. Il nous a bien fallu trois quart d'heure pour réussir à démarrer sa voiture, en ayant pris soit de mettre la mienne en marche avec les batteries reliées ensemble. Il se rappelait effectivement qu'il avait eu du mal l'an dernier par période de grand froid pour démarrer sa caisse. Plutôt que 3 mètres de corde à longe on lui offrira 4 bougies de préchauffage pour Noël...

Bref ce fut une super sortie, sans dépassement d'horaire, un TPST du genre 8 heures, pour une petite balade sans trop d'efforts. A noter pour le jour de la plongée : ne pas laisser BGC devant, sinon il va trop vite, perd du monde, néglige les pauses et refuse de manger avant la base des puits ;-). Eric, quand ils passent prendre le matos, il faut les obliger à prendre un sac à chaux aussi. Plutôt que le sac carrefour déjà troué...

Concernant le siphon des Funambules, c'est une autre paire de manche. L'accès n'est pas spécialement difficile, le méandre n'est pas dangereux car pas glissant ou en entonnoir, mais il faut un peu de patience pour se le faire avec un kit. Comme la plongée est à prévoir pour 2 personnes, avec un temps de 5 ou 6 heures, ça va faire long pour les porteurs, ou il faut prévoir 2 équipes. A moins de faire plusieurs plongées sur plusieurs jours, ce qui est raisonnable dans la mesure où la consommation en air va être ridicule. Il ne faut alors que remonter les phares pour les recharger. Et les plongeurs ressortent tous seuls ou rentrent tous seuls pour la dernière plongée, les porteurs les retrouvant pour la sortie finale. Eventuellement une plongée solo pour rééquipement béton du fil et repérage rapide. Au fait, dans les cadeaux de Noël, je crois qu'on pourrait prévoir un gros stock de becs d'acéto, je suis sûr que le club y gagnerait en consommation de carbure...

*Fred*

**14/01/06 : Ambroise, Eric, Guillaume.**

Objectif : Désobstruction méandre des Funambules.

Ben il est loin, le bout du méandre des Funambules. Surtout quand on doit y traîner, mètre après mètre, des kits plombés (au sens littéral, par des sympathiques petites batteries au plomb)... Surtout que pour être sûr de ne pas descendre pour rien, j'avais pris deux paires de batteries. C'est sans doute pour ça que le premier tir (deux trous de 8mm de diamètre et 40 cm de long, pas moyen de faire plus long dans cette chatière pleine de failles dans tous les sens) a super bien marché, bien gourmand, et permettant ensuite en une petite demi-heure de massette et de pied de biche de dégager une bonne partie de la calcite qui restait au milieu. 80 cm d'avance pour un tir, inespéré... Assez pour passer la tête, en tout cas, et constater que c'est complètement fermé, et qu'il est totalement inutile d'insister.

Et qu'il est long, au retour, le méandre des Funambules, avec des kits encore plus plombés, parce que j'ai eu l'idée saugrenue qu'il était inutile de laisser du matos de désob dans ce chantier terminé... Pas seulement le notre de matos, qu'on avait déjà porté à l'aller, mais aussi le matos complet qui était déjà sur place, depuis un nombre d'années respectable.... Heureusement que le trou était équipé, et qu'on l'a laissé équipé ! Voilà, sortie à 23 h 30, bien cassés.

*Eric*

**26/06/06 : Michel R, Rémi, Ambroise.**

Objectif : déséquipement.

Les plongées de BGC sont une légende, en fait ça n'existe pas :-). Plus sérieusement, la météo défavorable et le planning chargé des semaines à venir, ont fait que le moment était venu de déséquiper le trou. Rémi, qui avait passé avec succès son initiation dans la Glacière il y a 2 semaines, s'est porté volontaire pour cette sortie. Du coup on avait fait les révisions de base (clé, dev, pendule) permettant de faire un rapide aller-retour en bas des puits. Départ 9 h 00 du COV en ayant réparé la dudule à Michel sur le parking. On

repassa vite chez Eric pour récupérer des gants à la bonne taille pour Rémi. Entrée rapide dans le trou vers 10 h 30 sous un beau soleil, Rémi se pose des questions sur les motivations des spéléos à passer une si belle journée sous terre...  
On descend tous sans encombre jusqu'au bas des puits, tous sauf la dudule de Michel qui rend l'âme dès le premier puits :-). Quel bonheur de se balader sans kits ! Rémi arrive en bas avec un petit goût de trop peu, du coup on pose les kits et on file se balader en bas de la galerie de l'Odysée. Casse-dalle rapide en bas du Goliath avec une multitude de petits insectes comme spectateurs.  
Avant de remonter, je ne manque pas de brûler les sourcils à Remi avec mon acéto, Michel achèvera l'initiation en le fouettant d'un coup de corde mouillée ! Après une remontée sans encombre en déséquipant je me fais accueillir par une chute de bouteille d'eau, je suspecte une vengeance. Rémi du coup se récupère un bon kit, ça forme la jeunesse soit disant ! Tout ce petit monde remonte sans encombre, quoique bien chargé. Sortie à 17 h 30 sous un beau soleil. Pas mal pour une post initiation non ?

*Ambroise*

## *Aven du Taupinaum*

Alpes-Maritimes – Commune de Cipières (41-Q3)  
 Massif : Plateau de Calern, compartiment est  
 Coordonnées Lambert III : X = 970.450 - Y = 3171.736 - Z = 1281  
 Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 334.159 - Y = 4846.633  
 Dénivellation : -40 m, développement : 115 m  
 Carte IGN : TOP25 3542 ET "Haut Estéron - Préalpes de Grasse"  
 Découverte : SIS / SophiTaupes le 02/04/2000  
 Exploration : SIS / SophiTaupes  
 Géologie : Callovien  
 N° gravé en 2000 par B. Hof

### Historique

Découvert le 2 avril 2000 par Xavier Pennec, lors d'un passage sur le plateau pour aller désobser une autre grotte, la découverte d'un léger courant d'air dans un tas de cailloutis en bordure de doline entraîne une mémorable et folle séance de désob. Le groupe se partage en 2 : une partie poursuit les activités normales, les autres commencent à creuser comme des fous. En fin d'après-midi, un trou de 2 m de profondeur par près de 1m de diamètre est ouvert dans une trémie de cailloutis. Le fond de la trémie (instable) est franchi en fin de journée par 3 personnes et donne sur un P30 (estimé). Très vite d'autres séances s'enchaînent pour élargir et stabiliser la trémie. Des week-ends camping sont organisés pour bétonner et maçonner les parties les plus instables de la trémie. C'est finalement une entrée de près de 1 m par 1,5 m qui est ouverte directement sur le P25. Le courant d'air est plus difficile à trouver au fond. Une désob va être entreprise au bas d'un puits parallèle avant d'être abandonnée quelques années plus tard.

### Accès

Accès depuis l'observatoire de l'OCA par la piste vers l'est jusqu'à l'aven Calernaum 41-F1. De là faire 134 m vers le sud-est pour déboucher dans une doline. Entrée désobstruée et visible de 2 m de diamètre d'un muret sur le côté de la doline.

### Description

Le premier puits de 3 m a été entièrement creusé et maçonné dans la trémie. Suit un P25 et quelques ressauts, se terminant par 3 étroitures ventilées, respectivement à -28, -32 et -40 m. Un puits parallèle puis un second sont accessibles par un pendule à 10 m sous l'entrée, un méandre et une petite vire. Le fond du puits est un méandre qui a fait l'objet de séances d'élargissement. La désob reste en cours.

### Comptes-rendus des sorties

**02/04/00** : BGC, Michel, Fred, Eric, Gilbert, Xav.

Objectifs multiples et contrariés...

Pré rendez-vous avec Gilbert chez Eric à 7 h 45. L'horaire est sauvage, la météo dégueulasse mais j'ai quand même pris des cordes pour le P40 des Caranques (Michel aussi : Bernard a oublié de les préparer...). A l'arrêt ravitaillement de Pré du Lac, on rencontre Bernard qui attend Michel. Après une très rapide discussion sur la météo et les risques, Bernard conclue qu'il vaut mieux annuler. Direction le bar où on cherche un plan de rechange devant un bon café avec 4 personnes du CRESPE qui sont dans la même situation (eux remplaceront le St Joseph par le Capuccino).

Après moult discussions et plans divers, il est décidé que je retourne chercher le matos désob à Antibes pendant qu'Eric et Gilbert font du collage de kit et combi, que Bernard va reposer le matos plongée chez lui et que Michel va chercher Fred qui doit nous attendre depuis une bonne demi-heure au parking du Revest.

Le rendez-vous suivant est au bar de Gourdon : on a décidé d'aller élargir le trou dans les barres de Calern que j'avais trouvé lors de la prospection qui a suivi la première au Pissaréou et ouvert avec Philippe Audra lors de la sortie au fameux -40 de Marcel. Le temps de reprendre un café à Gourdon, ça nous met aux alentours de 10 h 30 au Calernaum.

On prend le matos et direction la falaise. A peine passé le Calernaum (dans la doline d'après), je me baisse machinalement pour gratouiller un tas de cailloux... et je reste à genou pour gratter vu le courant d'air. Ca devient vite un creusage collectif anarchique quand chacun a senti la force de l'air qui sort de là, excepté Eric (qui a senti l'air avec ses gants) qui m'oblige à abandonner sous le prétexte fallacieux que je suis le seul à connaître l'emplacement du trou dans la falaise.

On se retrouve donc à trois (Eric, Gilbert et moi) devant le tube étroit mais ventilé dans la barre, non sans être passé devant une désob SCL non marquée, un trou Vallauris d'une cinquantaine de mètres de développement (visite de Philippe Audra), et encore un ou 2 trous non marqués dont je ne me souviens plus. On perce deux trous, puis deux autres, mais le dernier ne dépassera pas les 5 cm : les batteries refusent : sans doute un problème de charge à cause d'un mauvais contact dans la prise (vis manquante) vu qu'on a pu percer 2 m 20 la veille... Ça a l'allure d'un tube vertical assez moulant. J'essaie de passer, assuré par une série de longues, pédales et autre matériel plus long que large (les cordes sont restées avec les autres à 100 m du Calernaum et des voitures) mais je coince (premier avertissement). Bizarre, parce que Michel passe sans problème jusqu'à -5 où ça devient franchement plus étroit en faille typique d'un décollement. Ça descend encore de 2 m en dessous et tout l'air vient de là, mais la quantité de travail et l'aspect faille nous font abandonner le trou. Il faudra revenir le pointer et que Michel fasse un croquis d'explo (il sera gravé 37-Z8 le WE suivant).

Retour à la désob. Les burineurs en sont déjà à presque 3 m de profondeur. L'air sort de partout et, quand on enlève la terre qu'on a fait tomber, les cailloux sont presque tous blancs de concrétions d'air... Après la pause bouffe, on fini par entendre "ping, ping, PONG, BAOUM...Pozzzzzoooo..." Après au moins une vingtaine de noms proposés, c'est finalement "Taupinaum" qui l'emporte.

Il faudra encore une heure ou deux pour finir se stabiliser (relativement) les blocs au dessus et ouvrir franchement le puits : deux étroitures le défendent. L'une très sévère en direct (non franchie) et l'autre devant laquelle je recule dans le "puits parallèle". C'est finalement Michel suivi de Bernard qui descendent équiper le puits. Quand on ne les entend plus, je craque et je les rejoins. L'étréouiture passe avec le descendeur mais il faut se secouer pour que ça descende. Vers -10, il y a un "palier" qui donne d'un coté dans le P25 et de l'autre dans un puits parallèle/méandre encombré de blocs ou Bernard s'est arrêté en tête de ressaut (il faudra bien purger pour aller voir). Le P25 est équipé avec 2 fractios en nat par Michel. Il fait bien ses 4 m de large pour 5/6 de long (pas Michel, le puits...). Au fond ça descend encore d'un bon mètre dans les cailloux (pas d'air, des blocs de partout) mais dans un coin deux étroitures laissent filtrer un peu d'air. Sans pied de biche ni massette, c'est un peu dur à élargir mais on fait avec les mains. Je me coince dans la première étroiture (deuxième avertissement) mais Michel arrive à la passer : ça donne dans une cloche en tête de méandre étroit et peu engageant (du boulot en perspective). Par contre, derrière la deuxième étroiture non franchie (Michel a maudit la combi trop grande de Gilbert qui s'accroche...), on voit sur 7/8 m un méandre d'au moins 50 cm de large sur plus d'un mètre de haut...

Dehors il paraît qu'il pleut. On ne peut plus faire grand chose donc on remonte. C'est là que les choses se gâtent : j'essaie de passer l'étréouiture verticale à -6 avec les instruments. J'ai beau me démener et envoyer en bas une dizaine de kilos de cailloux mal coincés, je n'y arrive pas (heureusement, j'avais anticipé la descente probable des cailloux et Bernard et Michel s'étaient tant bien que mal mis à l'abri). Eric propose un palan que j'accepte sans conditions : la forme physique et le moral sont à zéro. La première tentative au palan se solde par un deuxième échec : je ne suis pas passé au bon endroit et même si la cage thoracique est passée en forçant comme un malade (traces visibles le soir...), le bordel au niveau du baudrier refuse catégoriquement de rentrer plus avant dans mes os...

Redescende au niveau du palier. Bernard passe l'étréouiture sans trop de problème pour me guider du haut. Je débarrasse mon delta et mon baudrier de tout sauf les longues sur lesquelles j'accroche le palan et la poignée. J'enlève même la calebonde. Ce coup ci, avec le guidage de Bernard (et la traction énergique de Gilbert et Eric), ça passe... Il ne me reste plus qu'à m'extraire de l'étréouiture d'au dessus (nettement plus large) pour sortir enfin à l'air libre...sous la grêle.

Pendant qu'on était en bas, Eric a amené la voiture au bord du trou pour repérer l'itinéraire à emprunter la semaine prochaine avec les parpaings pour maçonner l'entrée du trou. Après ça, 4 à 5 trous maxi suffiront pour ouvrir en direct le P25 par l'étréouiture non franchie : la partie étroite fait à peine un mètre de haut de ce côté là, contre 4 à 5 m de l'autre coté. Le courant d'air est au moins aussi violent qu'au Calernaum (plus selon moi). Après une relecture de la topo, je ne vois pas trop où on pourrait tomber dans les puits du Calernaum, mais l'amont de Mammoth galerie remonte pas mal dans cette direction. En plus, Blondinet m'a confirmé hier soir qu'il y avait un fort courant d'air à cet endroit là (par contre, arrêt sur trémie de blocs). On pourrait donc avoir 200 m de puits à se taper gentiment avant de jonctionner...

Xav.

#### 08/04/00 : Eric, Barbare, Fred, Bernard Hof, Gilbert, Sybille.

Objectif : Taupinaum et compagnie.

Il faisait beau samedi, ça tombait bien, avec la table installée dans la doline du Taupinaum, les spéléos qui se baladaient par petits groupes entre les voitures, le chantier, les falaises, les bories... Les gars bizarres qui passaient avec des ordis en bandoulière et des bâtons dressés vers le ciel, reliés par des fils mystérieux...

Coté chantier, le Taupinaum a bien tenté de nous résister un bon moment, d'abord en tentant de coincer notre brave vieux forêt dans un système de failles mal placées (et il a fallu que ça tombe sur notre barbare...). Puis après dégagement de l'engin, en faisant tomber une petite lame de calcaire de 2 ou 300 kg juste à l'endroit où on ne la voulait pas. Toute la matinée, quoi, et ce n'est qu'au moment du pastis (au fait, on l'avait oublié le pastis...) qu'on a pu conclure, contents, que la tête de puits était correctement ouverte. Y'a plus qu'à descendre la prochaine fois ; ne pas oublier la trousse à spits.

Pendant ce temps, la campagne de tests DGPS allait bon train (à quand les résultats, Fred?), et les marqueurs fous gravaient tous les trous trouvés ou retrouvés la semaine précédente dans les barres.

Après le repas, ça allait être plus dur pour l'équipe des gâcheurs de mortier et de béton, qui voyaient les seaux descendre irrémédiablement dans le trou, et le chef maçon en réclamer toujours plus... Bravo à Gilbert pour l'idée et la fourniture de l'IPN, ça donne confiance, et le mur a pu se monter sur une base solide et rapidement mise en place. Une dizaine de parpaings pour monter le mur de l'IPN jusqu'aux trois pierres en clef de voûte, et au dessus de ces trois pierres, jusqu'environ 50 cm sous les lèvres du trou. Il restera à s'occuper de la paroi d'en face, mais à mon sens c'est moins urgent, il faut voir à l'usage si on peut descendre raisonnablement coté mur, et comment évoluent les parois. Si ça donne en dessous, et que la fréquentation augmente, ou si ça se met à bouger, on repensera la question.

Coté falaise, Bernard et Gilbert faisaient une quarantaine de mètres de topo dans le trou visité cet hiver par Philippe Audra (37-E7). Les autres terminaient leurs repérages, et je ne sais plus quoi d'autre, ils pourront compléter. Vers 19 h 30, soleil à peine couché, il faisait encore bien doux dans la doline, on y serait presque restés bivouaquer... Mais il fallait encore réparer la roue de la remorque (ça a tenu impeccablement, merci Fred), redescendre, répartir et ranger le matos...

Eric.

Résultats des pointages et gravures de ce samedi 8 avril 2000 :

Taupinaum N° 41-Q3

Aven du Moineau (celui avec les planches) N° 37-E7 exploré par Espace Magnan en 1993. 970.736 3171.504 1290 topo transmise à Gilbert : P = -17 D = 46. N° gravé. Les Magnan signalent une t = 12.2° en mai 93 et surtout un fort courant d'air (passage de la Turbine) à -10 alors que le trou ne soufflait pas ce jour. Bizarre.



Aven 37-Z8 descendu par Misnard le WE dernier (un croquis SVP) 970.870 3171.555 1310 N° gravé  
 Aven 37-F7 Croquis de Gilbert. Magnan 1993. 12 m sous le E7 : 970.737 3171.492 1279 N° gravé  
 Aven 37-G7 marqué SCL : P=-7 les pierres tombent encore de 20 m 970.674 3171.530 1295 N° gravé

B. Hof

**16/04/00 : François Gaspard, Renaud Carassou, Fred Bonacossa, Michel Isnard, Ber.**

Objectif : Rééquipement du P25.

Désob base P25 : 1er départ, micro bulle, méandre horizontal impénétrable calcifié largeur 5 cm, air soufflant, abandon ; 2ème départ, micro bulle, méandre oblique descendant largeur 10 cm air soufflant, abandon ; 3ème départ, passage bas fortement ventilé donnant dans une petite salle, ressaut 2 m, étroiture élargie, ressaut 1 m, P6 arrosé calcifié à droite se terminant sur étroiture impénétrable sans air (point bas actuel : -33 estimé), départ de méandre à gauche (cote estimée -26) fortement ventilé, parois terreuses, largeur moyenne 20 cm, élargi sur 2 m, à suivre...

Palier vers -8 dans le puits d'entrée, avec fort courant d'air soufflant : désob d'une étroiture, descente P15 parallèle au P25, fond bouché, P4 accessible en pendulant vers une lucarne à -10 dans le P15, puis deuxième P4 faisable en désescalade, arrêt sur beau départ de méandre, largeur 15 cm, hauteur 2 m 50, cote estimée -25, parcouru par l'eau, d'où émane le courant d'air, coude à gauche visible à 1 m 50, à désobser en priorité ; une cheminée dans le prolongement du dernier P4 permet de remonter environ 17 m, arrêté sous des strates cassées presque en surface (bruit du groupe).

Ber.

**24/04/00 : Fofó, Michel, Renaud, Xav, Barbare.**

1ere étape : Elargissement de la tête du puits parallèle à -10. On file ensuite au fond, laissant notre ami Fofó rééquiper convenablement. Il y a beaucoup moins de courant d'air que la semaine dernière. Après 6 ch dans le méandre, nous avons avancé d'environ 2 m. Quand on lance des cailloux, ils tombent environ 2 m en dessous dans de l'eau. A suivre...

Le barbare.

Complément au CR de Barbare. Pendant que Barbare et Fofó attaquent la désob, une équipe hypo-motivée constituée de Michel, Renaud et Xav traîne en surface et mesure les températures de trous :

Calernaum (mesuré à -4) : 8.6 degrés, courant d'air soufflant léger.

Gaspard (vieille désob de Bernard et Xav, plutôt sur les amonts des Baoudillouns, -5 m) : 10.2 degrés, par d'air.

Désob dans l'autre doline derrière le Calernaum (-3) : courant d'air soufflant très léger, 6.9 degrés.

Taupinaum : 9 degrés à l'entrée (avec 2 spéléos / acéto) sous terre, 8.8 degrés au fond. Courant d'air soufflant plus fort qu'au Calernaum.

Température extérieure variant entre 10 et 18 degrés suivant le vent et le soleil (plutôt du côté de 12).

Xavier

A comparer aux relevés faits par Fred la semaine précédente (16/04/00), dans les trous du même secteur :

37-G7	T=9°7
37-Y8	T=8°8
37-Z8	T=9°8
41-Q3	T=8°2

**01/5/00 : Xav, Fred et famille Bonacossa.**

Lundi 1er mai, petite promenade en famille au Taupinaum, et quelques relevés GPS pour faire du DGPS. Le jour où Bill décide de supprimer la dégradation du signal... Un comble.

A première vue au lieu des 100 m de précision 95% du temps sur toute la planète, on passe à 10 m, 95% du temps sur toute la planète, soit 20 m 99% du temps. Je vais faire des stats sur 48 heures et vous donnerais les résultats. Les premiers tests donnent en pratique un nuage de points de 5 m de diamètre... Ça laisse rêveur... A suivre.

Fred

Aérologie : Taupinaum aspirant (17 degrés à -4...)

Xav

**21/05/00 : Eric, Thibault, Barbare.**

Deux opérations pour le Taupinaum :

Rééquipement pour supprimer le frottement de corde du second puits. On a trouvé une méthode expéditive pour gérer les frottements de corde (pas encore vue dans le manuel EFS). C'est vrai quoi on n'allait pas replanter un spit, et l'écologie des cavernes hein ! Bref, 4 ch plus tard, il n'y a plus rien sur quoi la corde pourrait frotter. Sur les 4, on déplore un incident de tir. Au niveau du résultat, disons que Michel pourrait passer debout avec un sherpa sur le dos.

Fond du méandre : devant la jolie colonne bien décollée laissée par nos prédécesseurs (2 m x 30 cm x 50 cm) nous décidons de descendre plus bas dans le méandre. Nous atteignons une bulle qui permet de passer... sous la colonne. Une plus grosse bulle fait suite et le méandre redevient étroit... On a avancé quand même de quelque chose comme 3-4 m et descendu de plus d'un mètre et demi.

Le barbare.

**30/03/02 : Eric, Guillaume, Michel, Bernard Hof.**

Objectif : test tente COV.

Rendez vous vers 16 h dans la doline du Taupinaum. Montage de la tente... Le temps de découvrir la bête, de comprendre le mode d'emploi (succinct), compter trois bons quarts d'heure de montage, à deux. Avec l'habitude et à 3 ou 4, sans doute moins d'une demi heure. Avec du vent, je ne sais pas si c'est possible, elle se présente un peu comme un grand spi ! Bernard a envoyé une photo hier, qui ne rend pas vraiment l'échelle...

Avant le dîner : équipement du P25 du Taupinaum (ça parpine !), et topo du puits et des 3 boyaux, jusqu'à -40 (TPST 3h)

Eric

**01/04/02 : (les mêmes).**

Objectif : prospection dans les environ, et topo au Taupinaum.

Bernard recherche en vain un trou perdu dans le secteur des Pourcelles (?), en marque 2 dans une doline proche du Taupinaum, fait un croquis du premier (-4 m), Guillaume et moi une topo du second (le 41-A2, voir fiche plus loin). Bernard redescend vers ses obligations

familiales, pendant que nous équipons. Nous topographions et déséquibons la deuxième moitié du Taupinaum (TPST 4h). Démontage de la tente : moins de 10 minutes à deux.

*Eric*

**01/04/02** : Michel, Thomas et Rémy Beghin, Eric, Xav, et Jean-Philippe (un copain aixois de Michel).

Objectif : topo.

Eric, Thomas, Michel : topo de la branche -25. Rémy : c'était sa deuxième sortie verticale, pour un trou aussi m#\$%&\*&, il s'est bien débrouillé... Xav et Jean-Philippe vont vérifier les courants d'air et le fond.

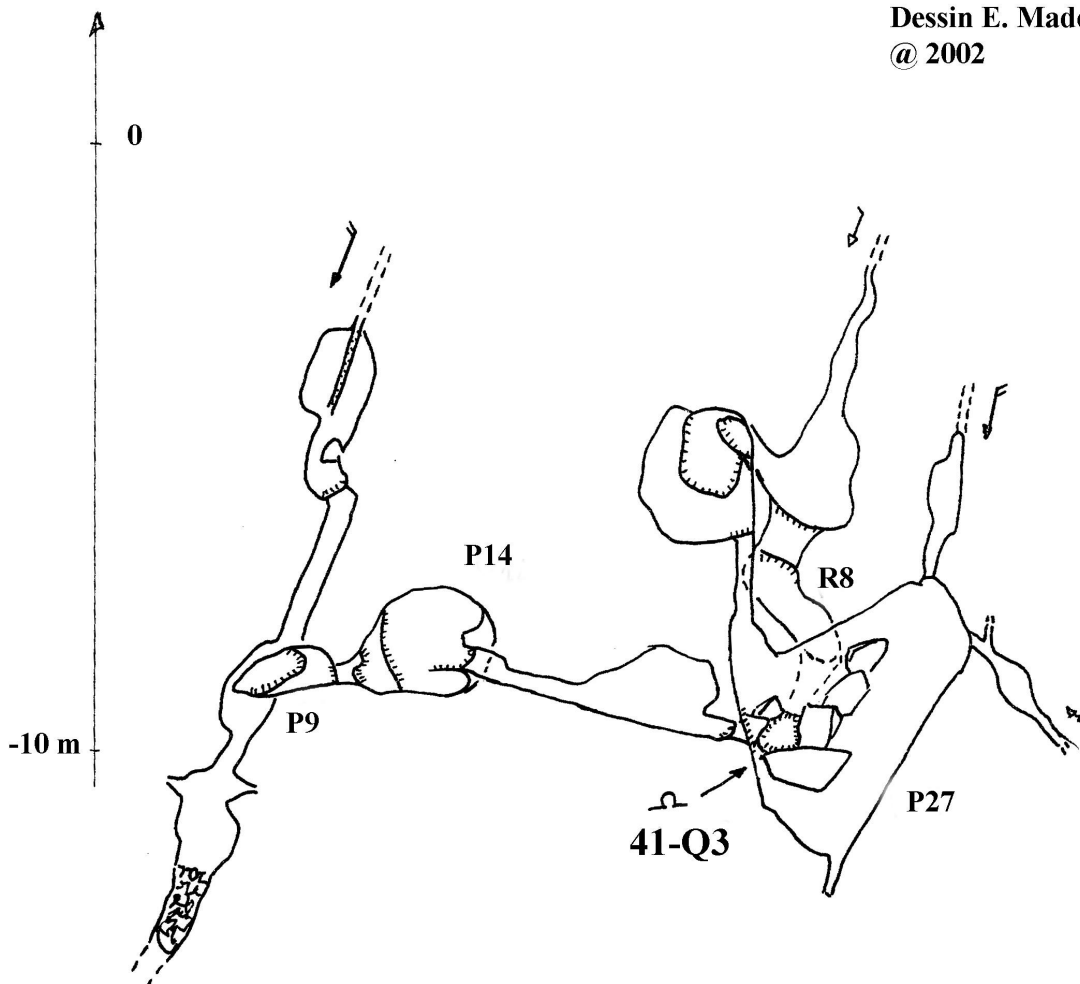
Mais quand on a voulu continuer la topo en direction des puits, à l'ouest, quelques difficultés : d'abord j'ai dû enlever mon baudrier pour passer l'étréiture juste avant les puits ; Michel en a déduit, avec réalisme, qu'il n'avait aucune chance. Ses fils eux, n'étaient pas à l'aise dans les oppos glissantes pas équipées... J'abandonne donc la topo, et je descends seul, pour retrouver Xav et Jean-Philippe, vers -30, en train de remuer des gros cailloux... Xav fini par passer, de quelques mètres, mais ce n'est pas plus large derrière, il faudra revenir avec quelqu'un de plus filiforme !

La topo et le déséquipement de cette branche restent à faire. Voir l'équipement si on veut y emmener des touristes, mais je n'y crois pas !

*Eric*

## Aven du Taupinaum (41-Q3)

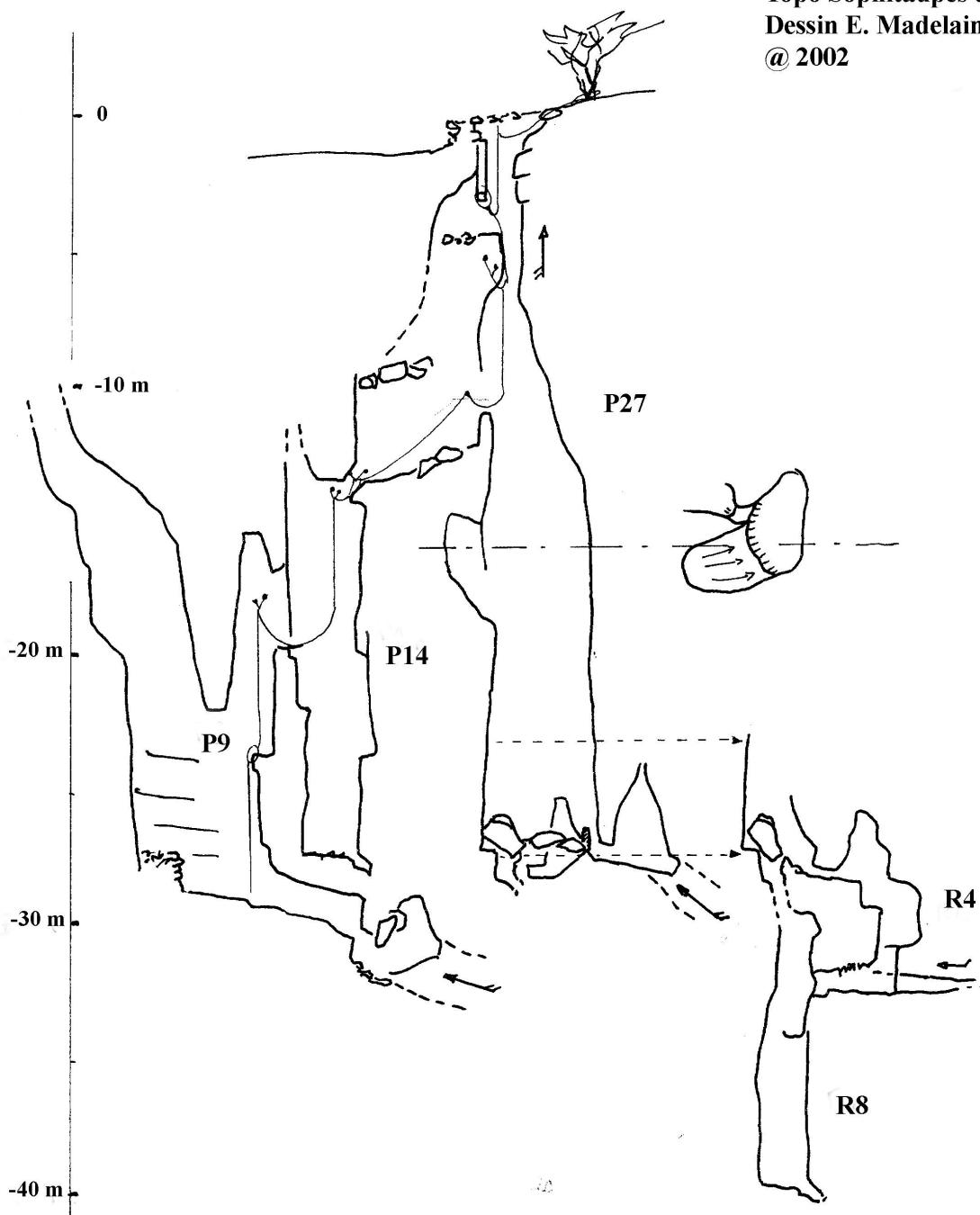
Commune de Cipières  
Topo Sophitaupes d'05c  
Dessin E. Madelaine  
@ 2002



*41-Q3 Aven du Taupinaum : plan*

### Aven du Taupinaum (41-Q3)

Commune de Cipières  
Topo Sophitaupes d°5c  
Dessin E. Madelaine  
@ 2002



41-Q3 Aven du Taupinaum : coupe développée

# Autres petites cavités sur Calern

## Aven du Moineau

Alpes-Maritimes – Commune de Caussols – N° 37-E7

Massif : Plateau de Calern, falaises sud

Coordonnées Lambert III : X = 970.736 - Y = 3171.504 - Z = 1289

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 334.344 - Y = 3171.504

Dénivellation : -17 m, développement : 47 m

Carte IGN : TOP25 3542 ET "Haut Estéron - Préalpes de Grasse"

Découverte : M.J.C. Magnan (Nice) en mars 1993

Exploration : M.J.C. Magnan (Nice), SIS / SophiTaupes

Géologie : Callovien

N° gravé : le 08/04/2000 par : B. Hof

### Historique

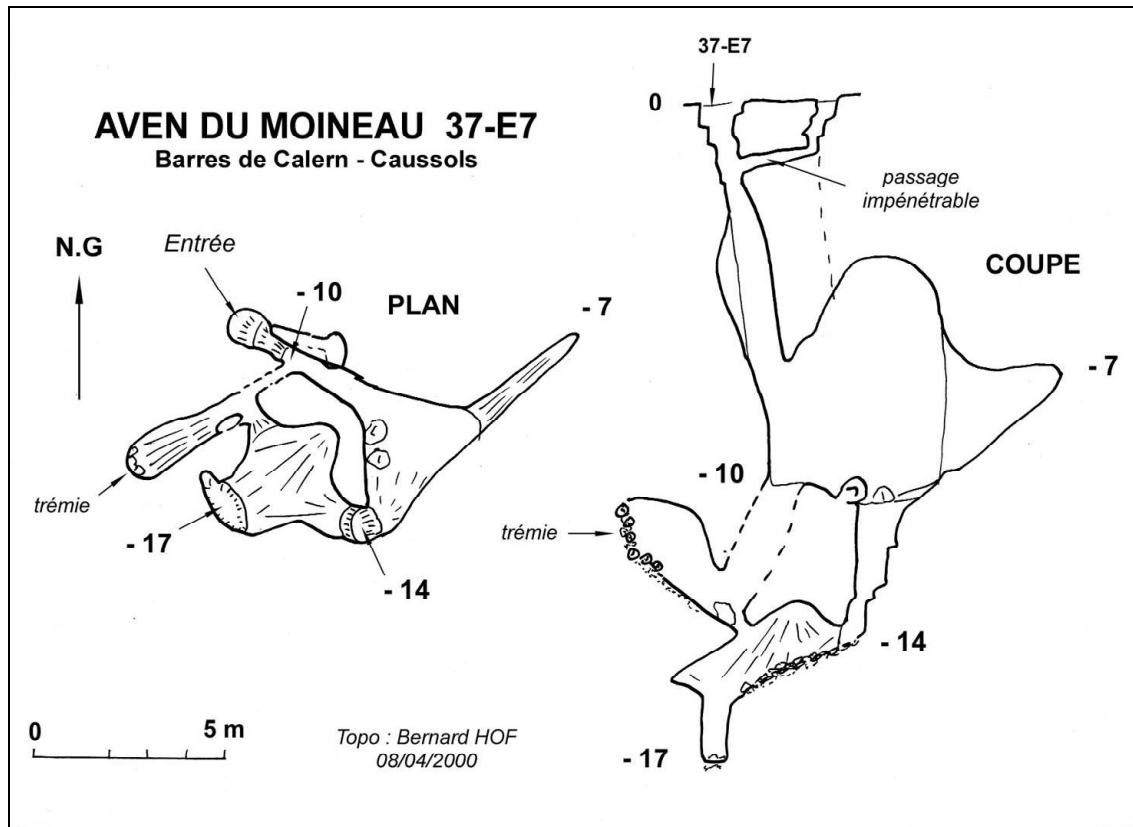
Découvert et exploré par les Magnan de Nice en mars 1993 (il existe aussi une topo de G. Berthoud).

### Accès

Accès depuis la piste du Calernaum. Crête sud-est plateau Calern ; à 180 m ouest-sud-ouest (azimut 235°) du point coté 1325 sur carte IGN, juste à l'ouest de la Colle de Rougiès.

### Description

P10 conduisant dans une diaclase comblée de blocs ; un méandre étroit de 3 m donne sur un P4 (élargi), puis sur une salle basse et très instable ; la suite n'a pas pu être trouvée dans la trémie.



37-E7 Aven du Moineau – plan et coupe

## Aven de la Palette

Alpes-Maritimes – Commune de Caussols – N° 37-T9

Massif : Plateau de Calern, compartiment est

Coordonnées Lambert III : X = 970,908 - Y = 3171,552 - Z = 1310

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 334.520 - Y = 4846.216

Dénivellation : -14 m, développement : 15 m

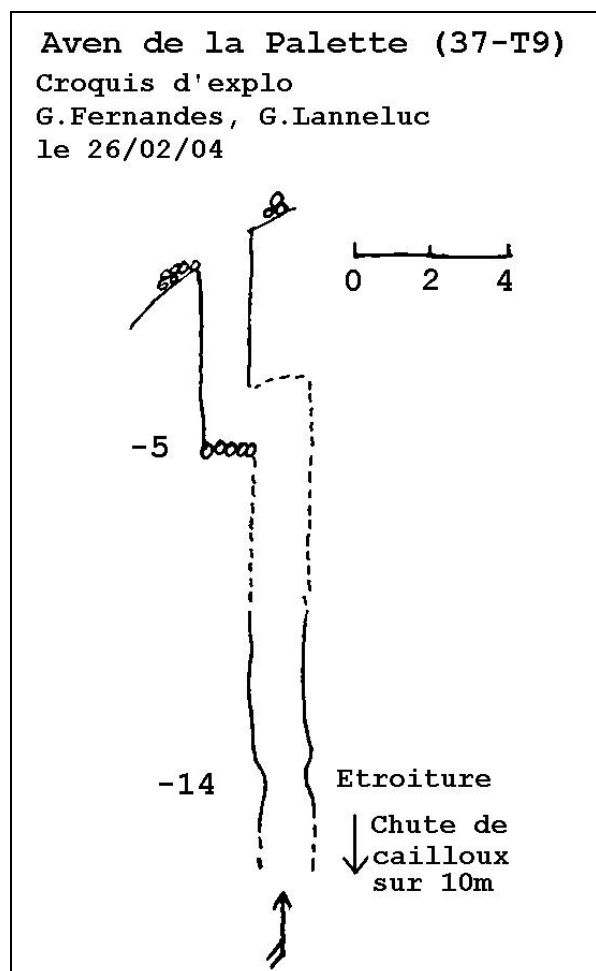
Carte IGN : TOP25 3542 ET "Haut Estéron - Préalpes de Grasse"

Découverte : Inconnu(s)

Exploration : probablement Vallauris

Géologie : Callovien

N° gravé : 26/02/2004 par : G. Fernandes



37-T9 Aven de la Palette : croquis d'explo

### Historique

Date de la découverte inconnue, probablement par le club de Vallauris dans les années 1980. Redécouvert en 2000 par B. Hof et exploré en 2004 par les SophiTaupes.

### Accès

Du parking de l'OCA, prendre la piste du Calernaum, dépasser ce dernier et prendre la piste qui monte vers la crête après un raidillon. A un petit col, situé entre le point coté 1325 et la borne 1334, prendre à droite (petit cairn) et descendre sous la crête d'une quarantaine de mètres en distance. Sous la première ligne de barres, avant la seconde, sur le bord droit de la combe. Visible grâce à des blocs de désob, sous le col. Entrée en puits au ras du sol, recouverte d'une vieille palette de bois en 2004.

### Description

Fracture perpendiculaire à la pente recrusée par le passage de l'eau. L'entrée a été élargie. A -5 on arrive sur un palier et il faut se décaler légèrement pour poursuivre la descente dans le vide créé par l'eau. Le puits a une forme elliptique de 80 cm de large environ. A -14 on arrive sur une étroiture qui doit être franchissable. Le puits se poursuit et semble reprendre plus bas une taille un peu plus correcte. Les cailloux descendent encore de 10 m au moins. Un courant d'air chaud soufflant a été ressenti lors de la visite (neige en surface).

## Le Mange Botte

Alpes-Maritimes – Commune de Cipières – N° 41-H3

Massif : Plateau de Calern, compartiment ouest

Coordonnées : X = 965.649 – Y = 3172.604 – Z = 1349

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 329,362 – Y = 4847,688

Dénivellation : -7 m, développement : 7 m

Carte IGN : TOP25 3542 ET "Haut Estéron - Préalpes de Grasse"

Découverte : SIS / SophiTaupes le 13/01/99

Exploration : SIS / SophiTaupes

Géologie : Séquanien

N° gravé (sur un caillou) : le 12/09/1999 par B. Hof

### Historique

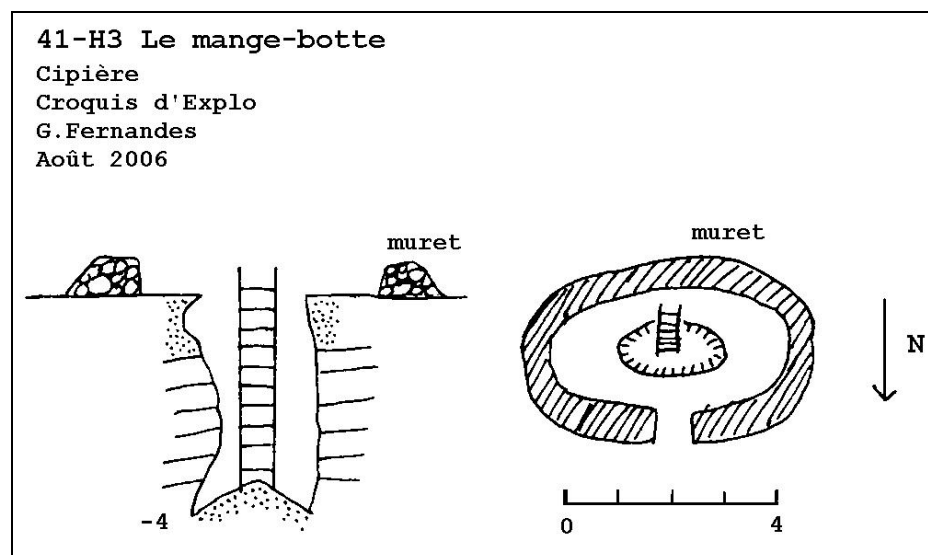
A l'origine, il s'agissait d'une petite entrée de 20 cm de diamètre déneigeant dans 50 cm de neige, avec un courant d'air aspirant très net. Il semble que le trou se soit ouvert par soutirage très récemment (à l'automne 1998 ?), la couche de 10 cm de terre et de petits cailloux faisant plafond à l'entrée ne tenant que par le gel. Soutirage signifiant volume et courant d'air continuation, ça sentait très bon. Les trémies instables formant le plafond et parfois les parois du trou ont pourtant eu raison de l'important effort de désobstruction, tout d'abord en enterrant une personne (qu'on a pu ressortir rapidement) mais dont la botte est restée sous les blocs quelques semaines, puis en rebouchant progressivement les deux derniers mètres de progression après l'arrêt des hostilités.

### Accès

Accès par l'observatoire de l'OCA (puis possible en 4 x 4 jusqu'à l'entrée avec autorisation) ou depuis la Pinée. Depuis l'OCA prendre la piste vers l'ouest. Passer au pied du Signal de Calern (e.g. par l'aven du Thym) et continuer vers l'ouest pendant 1300 m. Le trou est au milieu d'une doline assez peu marquée à 900 m de l'aven Malepierre et à 700 m du 41-R (P15 borgne).

### Description

Puits déblayé sur un large diamètre et conservant des parois instables. Un muret de pierres issu de la désob entoure le puits. La base du puits est remblayée par l'éboulement des parois et cache en face du pied de l'échelle un passage vers une seconde bulle d'où partait une fracture ventilée.



41-H3 Le mange-botte : croquis d'explo

## Comptes-rendus des sorties

**13/01/99** : *Xavier, Bernard Hotz.*

Une petite dizaine de kilomètres en raquettes sur Calern, en montant depuis le col de la Sine et en zonnant jusqu'au-delà du Thym... On a quand même trouvé une petite entrée de 20 cm de diamètre déneigeant dans 50 cm de neige, avec un courant d'air aspirant très net. En dessous, un ressaut de 1 à 2 m avec sans doute de la neige en bas (on n'entend pas le caillou et on ne voit rien).

*Xav*

**16/01/99** : *Xavier, François Rebuffat, Bernard Hof.*

Environ 9 km en raquettes en montant vers la crête de Calern depuis la Pinée. On retrouve ce coup-ci le 37-J8 (le Malepierre) : il semble qu'il souffle mais il est trop ouvert pour que ça soit net. D'après mes souvenirs c'est un P20 avec une trémie ventilée en bas.

Ensuite, encore un petit tour sur les dolines juste sous la crête et on passe revoir le trou de mercredi (temporairement dénommé BX1). Ce coup-ci, après un petit dégagement à la pelle à neige, j'ai pu voir un tas de neige 1.5 à 2 m plus bas et sentir avec le pied de biche que 20 cm sous le sol ça s'élargit pour faire environ 1 m 50 de diamètre... Le trou aspirait encore.

Redescente par la Haute Combe : rien de rien. Bilan: pas grand chose à part un temps superbe.

*Xav*

**28/02/99** : *Barbare, Gilbert, Philippe Audra, Xav.*

Montée dans les barres en partant du col de la Sine. Au passage, on regarde le Malepierre : courant d'air difficile à évaluer.

La doline du BX1 est encore enneigée (quelques centimètres) sauf sur 2 m autour du trou. On attaque la terre gelée au burin pour élargir et Philippe se glisse dedans au bout d'un quart d'heure. Ça fait un puits à peu près rond sur 1 m 20 de diamètre et 2 m 50 de profondeur. Une paroi en roche mère, une paroi actuellement en glace/terre, et une paroi pas cool en trémie fine, actuellement relativement stabilisée par le gel.

C'est sous cette paroi en trémie que ça semble continuer, le courant d'air (très nettement aspirant toute la séance) s'enfilant entre les strates supportant la trémie. Ne pouvant bosser au sol (cause glace et pas d'air), on a attaqué les strates plutôt à l'horizontale. Après un demi m3 de blocs sortis, on y voit plus clair. On voit d'autant plus que le plafond n'est pas cool (trémie stabilisée par le gel, gravillons se détachant en une pluie assez constante...) et en face, une grosse strate qui bientôt n'existe plus. Il y a maintenant un demi m3 de blocs de calibre moyen à sortir...

*Xav*

**04/04/99** : *Xavier, Barbare, Pierre Senon, Bébert, Richard, Babaze, Jeanne Beaujard.*

Ben ça creusait tranquille quand une certaine personne a jugé plus prudent de ressortir... Le trou n'a pas dû aimer, parce que c'est justement à ce moment là qu'il a décidé de s'effondrer : un bon mètre cube de petit cailloutis mêlé de terre a entièrement recouvert notre malheureuse victime, avec heureusement la tête contre les bottes de Bébert, donc avec un peu d'air. Branle-bas de combat en surface, deux personnes plongent dans le trou, l'un qui fera barrage humain pour stocker les gravats tombés, l'autre qui passe en surface les plus gros cailloux et quelques kits de gravats. En moins de 3 min, la tête et les bras sont dégagés, et on peut littéralement « extraire » notre victime, heureusement sans dommages autres qu'une belle peur, et... une botte perdue ! Pour une première désob, ça marque !

La désob s'arrêtera là pour cette fois-ci...

*Xav*

**02/05/99** : *Xavier, Eric, et un touriste.*

Il faisait presque grand soleil hier, c'était donc une belle journée pour rester à l'entrée d'un trou... On en a profité pour extraire un bon mètre cube et demi de terre, gravats, cailloux, et même une botte et un seau, du fameux BX1. Bilan selon Xavier : on est revenu au niveau d'origine, sauf qu'il y a maintenant la place pour bosser en bas.

Le trou a bien voulu nous laisser travailler tout l'après-midi sans s'effondrer sur nous, mais il ne faut pas en déduire pour autant qu'il soit stabilisé. Deux solutions pour améliorer la sécurité: faire descendre tout le bordel qui est suspendu le long des parois (plusieurs mètres cubes), ou tenter de renforcer à la base. En particulier, il y a 3 beaux cailloux coincés en forme de voûte qui retiennent aujourd'hui un bon mètre cube de gravats, que l'on pourrait sans doute fixer avec un renfort en béton.

*Eric*

A la base actuelle du puits, il y a un décrochement de 50 cm sous la paroi (la seule paroi digne de ce nom...). Au fond, je croyais que c'était de nouveau la roche mère, mais le pied de biche passe en dessous dans les cailloux et j'ai fait bouger les strates avec. Il est donc probable qu'en descendant le niveau global de 50 à 80 cm on ait la possibilité de s'enfiler sous la paroi et de se décaler par rapport à la trémie. Vu ce que ça a soutiré, il doit bien y avoir un vide quelque part dessous... A noter que dans les travaux de « stabilisation », il y a eu l'élargissement de l'entrée : elle fait maintenant 2 m x 1.50 m...

*Xav*

**29/08/99** : *Eric, Xav, Bernard Giaï, Renaud (Magnan), Barbare.*

Nous sommes partis avec une météo pas très favorable. Nous avons creusé quelques heures sous la pluie (environ un demi m3) et nous nous sommes repliés quand l'orage est devenu violent. Toujours un bon courant d'air au fond. A suivre...

*Le Barbare*

**06/10/99** : *Bernard Hotz, Michel Isnard, Xav.*

Mots clés : désob, courant d'air, trémie, espoir...

Arrivée des protagonistes vers 19 h sur les lieux du délit. On attaque vite fait par quelques seaux avant de percer le bloc du fond (on n'a pas touché au seuil et c'est tant mieux). En effet, le courant d'air s'enfile par dessous (et oui, il gèle, le trou aspire...). Un petit pet et on sort le bloc et les cailloux autour.

Ça commence à devenir intéressant : Michel aperçoit une micro bulle derrière. Manque de bol, le mètre cube qui est au-dessus en a décidé autrement : il ne tient pas vraiment tout seul. On nettoie un peu, mais rien n'y fait ; petit à petit, le "tout venant" ruisselle vers le bas libérant des collègues parfois beaucoup plus massifs. C'est par exemple la strate du plafond qui décide de se faire la malle dès qu'on a enlevé la clef de voûte en terre... On est alors un bon mètre au-dessus du niveau d'origine.

Un deuxième perçage dans cette strate, beaucoup de nettoyage parfois inquiétant (un mec sur l'échelle qui regarde si ça bouge plus haut, l'autre qui touche le bloc avec le pied de biche en bout de bras et prêt à sauter sur l'échelle au cas où...). Finalement, la bulle fait maintenant 1 m 50 de haut. Il y a une grosse strate horizontale de 1 m 20 de long par 60 cm de large qui ne repose que d'un côté (ça a

l'air de tenir mais on ne l'a pas titillé, sous peine de Poclain obligatoire) et derrière, une cheminée de « tout-venant » reposant sur quelques blocasses formant clef de voûte sur les parois de la fracture.

Là, ça commence à être motivant : on est dans une fracture méandrique de 50 à 60 cm de large, parois en roche fille-mère (i.e. roche mère un peu fracassée où des gros morceaux de strate peuvent éventuellement venir). Ça a l'air beaucoup plus sain que le reste. Au sol (enfin sous la trémie de tout-venant...), on a titillé un bloc pour voir derrière (frappe chirurgicale réussie : le bloc ne faisait finalement pas partie de la clef de voûte...), la fracture continue dessous, mais uniquement obstruée de blocs individuels par-ci par-là. En enlevant le tout venant, Bernard dit que ça passerait.

Au total, on a dû sortir 1.5 m<sup>3</sup> tirant plutôt sur les 2 m<sup>3</sup> du trou. Le mur a été doublé tout autour. Avant de partir, on a sorti un quart de m<sup>3</sup> de moellons de la bulle (stockés en bas du puits d'entrée, il était minuit et demi), et on a libéré un morceau de strate menaçant en paroi droite qui est venu protéger la suite. Il reste un quart de m<sup>3</sup> de tout-venant à nettoyer avant de chatouiller ce bloc pour aller voir plus bas. Le courant d'air est plus que notable maintenant, surtout dans l'entrée de la bulle où il part à l'horizontale pour s'enfiler dans notre méandre/fracture.

Pour la prochaine séance, il faudra prévoir le perfo pour les blocs costauds et peut être les parois, et du matos d'étayage (madriers et planches) pour coffrer la cheminée en trémie de tout-venant. Si on veut étayer la grosse strate de plafond, c'est un IPN qu'il faudra (et je ne sais pas trop où l'appuyer si ce n'est en maçonnant). En attendant, on ne touche plus du tout cette strate au plafond puisqu'elle est 1 m 80 au dessus du front de creusement.

C'est la première fois que la désob a un aspect motivant. Le méandre / fracture ressemble à l'entrée de l'Abbé, sauf que c'est un peu plus étroit. Le courant d'air est fortement aspirant.

Retour à Pré-du-Lac vers 2 h 30 du matin.

*Xav*

**13/10/99** : *Xav, Bernard Hotz, Frédéric Bonacossa.*

Montée de la piste du signal de nuit dans un brouillard à couper au couteau, puis les 2 km de marche au GPS, toujours dans le brouillard le plus total. Vidange d'une partie des déblais « préparés » la dernière fois. On se fait virer par la pluie vers minuit...

*Xav*



## Mises à jour de petites cavités

### Aven 41-A2

Alpes-Maritimes – Commune de Cipières – N° 41-A2

Massif : Plateau de Calern, zone du Calernaum

Coordonnées Lambert III : X = 970.291 – Y = 3171.700 – Z = 1270

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 333,916 – Y = 4846,412

Dénivellation : -4 m, développement : 5 m

Carte IGN : TOP25 3542 ET "Haut Estéron - Préalpes de Grasse"

Découverte : Inconnu(s)

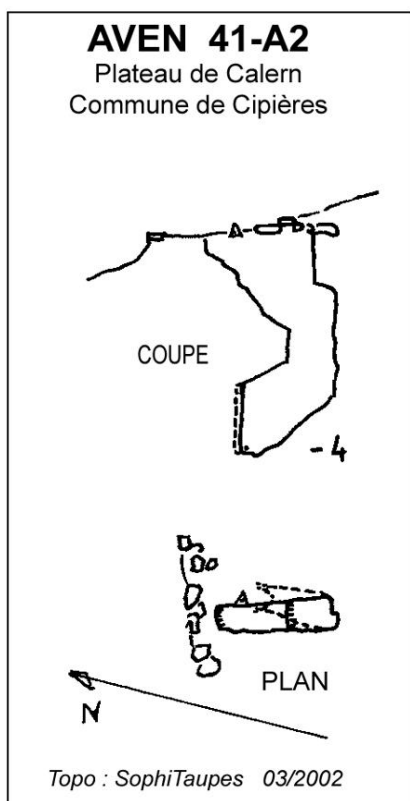
Exploration : SIS / SophiTaupes

Géologie :

N° peint : le 31/03/2002 par : B. Hof

#### Historique

Ancienne désob que nous avons reprise et topographiée un beau WE d'avril 2002, un jour où nous étions trop nombreux au Taupinaum tout proche.



41-A2 Aven – plan et coupe

#### Accès

200 m au SSW du Calernaum. Au flanc sud d'une doline à fond plat.

#### Description

Petit puits désobstrué, incliné en faille de 0.60 m de large et donnant sur une verticale de 1.5 m. La cavité se termine actuellement par un retour plus ou moins horizontal de 1 m sous l'entrée.

## Baume 41-Z4

Alpes-Maritimes – Commune de Cipières – N° 41-A2

Massif : Plateau de Calern, zone : falaises sud

Coordonnées Lambert III : X = 969.210 - Y = 3171.432 - Z = 1213

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 332,817 – Y = 4846,232

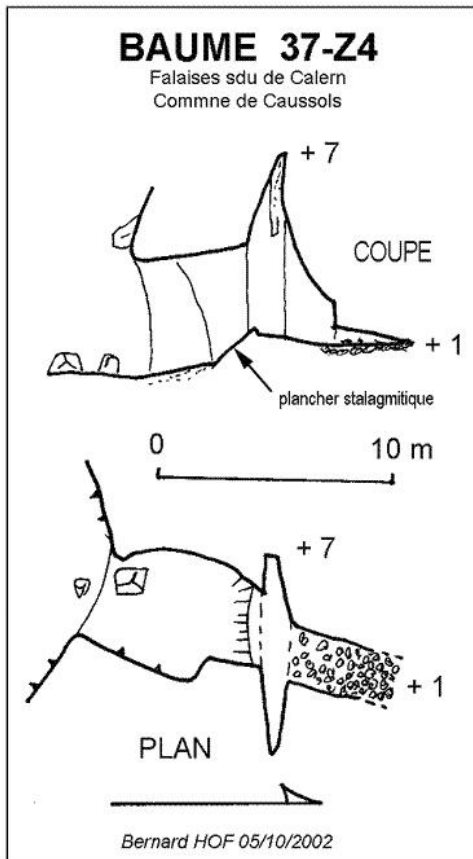
Dénivellation : +7 m, développement : 12 m

Carte IGN : TOP25 3643 ET CANNES-GRASSE

Découverte : Club Martel 1962

Géologie : Bathonien – bajocien

N° gravé : le 05/10/2002 par : B. Hof



*37-Z4 Baume – plan et coupe*

### Accès

Se garer sur la route de Caussols à Calern dans l'avant dernière épingle (à gauche en montant). Partir vers l'est en traversant le pied d'un éboulis et continuer vers les pans de falaises massives plus à l'est. On passe devant le 37-A5 au pied d'un grand pan de falaises massives. Continuer un vague sentier sur une quinzaine de mètres et monter de 3 m. Entrée dans un renforcement qui forme ravin et qui coupe les barres. Se devine de la route qui traverse la plaine. A 15-20 m à l'est et 3 m plus haut que le 37-A5.

### Description :

Galerie de 12 x 6 x 2.5 m se terminant en laminoir. La baume est coupée par une faille supérieure est-ouest d'environ 7 m de haut remplie en partie d'alluvions.

## Grotte 41-A5

Alpes-Maritimes – Commune de Caussols – N° 41-A5

Massif : Plateau de Calern, zone : falaises sud

Coordonnées Lambert III : X = 969.190 - Y = 3171.419 - Z = 1210

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 332.796 - Y = 4846.221

Dénivellation : +1 m, développement : 15 m

Carte IGN : TOP25 3643 ET CANNES-GRASSE

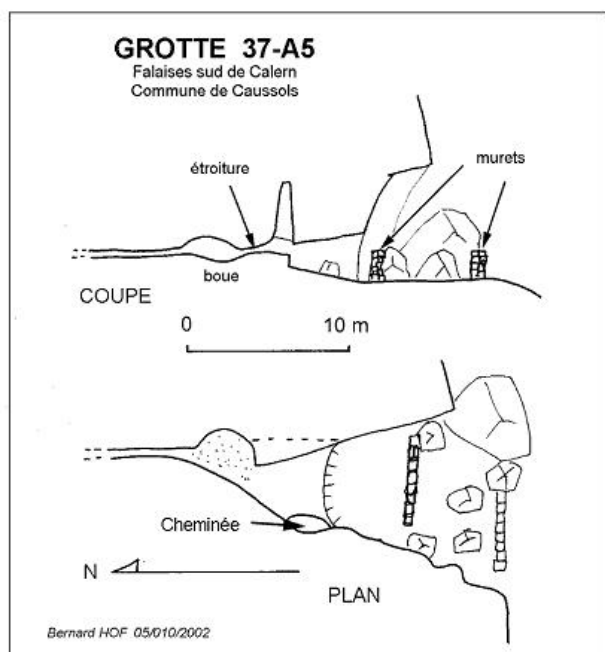
Découverte : Club Martel 1962

Géologie : Bathonien – Bajocien

N° peint : le 05/10/2002 par : B. Hof

### Accès

Se garer sur la route de Caussols à Calern dans l'avant dernière épingle (à gauche en montant). Partir vers l'est en traversant le pied d'un éboulis et continuer vers les pans de falaises massives plus à l'est. Grande entrée au pied des barres, cachée par la végétation. A 15 m ouest du 37-Z4 et 3 m plus bas. De gros blocs séparent les 2 cavités et celle-ci est masquée par la broussaille.



*37-A5 Grotte – plan et coupe*

### Description

L'entrée, en grotte, est partiellement barrée par un mur de pierres. Galerie de 10 x 6 x 3 m, se continuant en laminoir, puis en boyau horizontal au sol boueux orienté vers le nord.

## Aven 37-07

Alpes-Maritimes – Commune de Caussols – N° 37-07

Massif : Plateau de Calern, zone : falaises sud

Coordonnées Lambert III : X = 968.254 - Y = 3171.606 - Z = 1235

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 331,878 - Y = 4846,483

Dénivellation : -7 m, développement : 8 m

Carte IGN : TOP25 3643 ET CANNES-GRASSE

Découverte : MJC Magnan Nice 1989

Géologie : Bathonien – bajocien

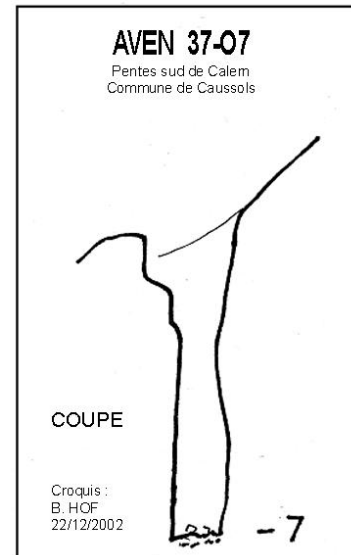
N° gravé le 22/12/2002 par : B. Hof

### Accès

Depuis les observatoires, prendre la piste vers l'ouest sur 800 m environ. Entrée de 0.70 x 0.40 m dans la pente, une vingtaine de mètres sous la crête en altitude.

### Description

Simple P7 à fond caillouteux.



37-07 Aven – coupe

## Aven des Ruches 41-C4

Alpes-Maritimes – Commune de Cipières – N° 41-C4

Massif : Plateau de Calern, zone : Poumeires

Coordonnées Lambert III : X = 969.208 - Y = 3172.566 - Z = 1217

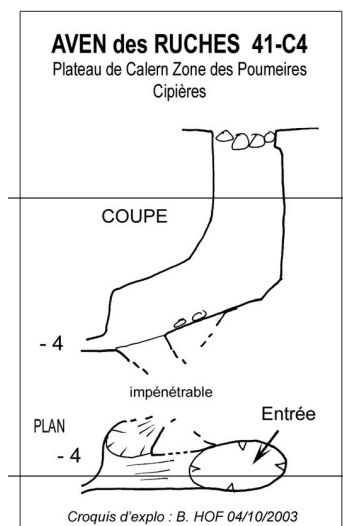
Dénivellation : -4 m, développement : 5 m

Carte IGN : TOP25 3643 ET CANNES-GRASSE

Découverte : GSN ?

Géologie : Séquanien

N° gravé le 04/10/2003 par : B. Hof



41-C4 Aven des Ruches – plan et coupe

### Accès

Prendre la piste des Poumeires un peu avant les Baudillouns et descendre jusqu'au premier replat, juste avant que la piste ne remonte très légèrement (en 2003, se trouvaient des pneus et/ou des ruches sur le côté droit). Entrée sur un affleurement rocheux à 10 m au sud de la piste, envahi de buis. Ouverture de 0.60 x 0.40 m recouverte de blocs.

### Description

Puits de 3 m suivi d'une très courte pente vite impénétrable.

## Aven 37-P8

Alpes-Maritimes – Commune de Caussols – N° 37-P8

Massif : Plateau de Calern, zone : falaises sud

Coordonnées Lambert III : X = 966.686 - Y = 3171.275 - Z = 1390

Dénivellation : -7 m, développement : 11 m

Carte IGN : TOP25 3643 ET CANNES-GRASSE

Découverte : ASBTP 1979

Géologie : Bathonien - bajocien

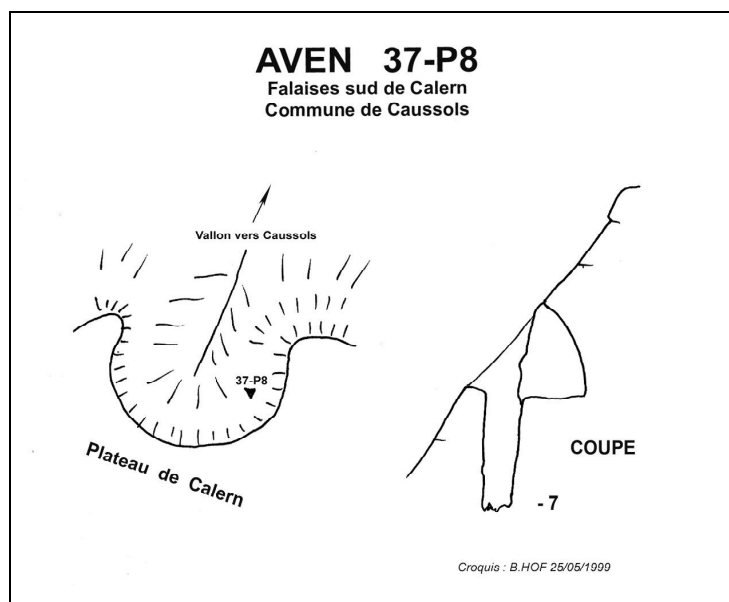
N° gravé le 22/12/2002 par : B. Hof

### Accès

Depuis les observatoires de l'OCA, suivre la piste vers l'ouest qui suit plus ou moins le bord des falaises sud du plateau. Dépasser la balise n°116 de 1200 m vers l'Ouest-sud-ouest en longeant la bordure jusqu'à croiser un vallon très marqué qui descend vers Caussols. L'entrée est 20 m sous le niveau du plateau, désobstruée, en rive droite, dans la pente.

### Description

Puits de 7 m à flanc de pente ayant donné lieu à un gros travail de déblayage par le CACEL Nice dans les années 1990.



37-P8 Aven - coupe

## Aven Dernier 41-O4

Alpes-Maritimes – Commune de Cipières – N° 41-O4

Massif : Plateau de Calern, zone des Baumes

Coordonnées Lambert III : X = 968.256 - Y = 3172.141 - Z = 1244

Dénivellation : -3 m, développement : 8 m

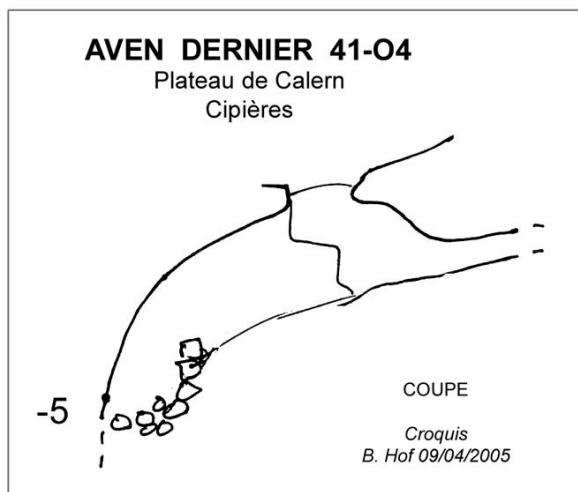
Carte IGN : TOP25 3643 ET CANNES-GRASSE

Découverte : probablement S.C. Vallauris, date inconnue

N° gravé le 04/05/2005 par : B. Hof

### Accès

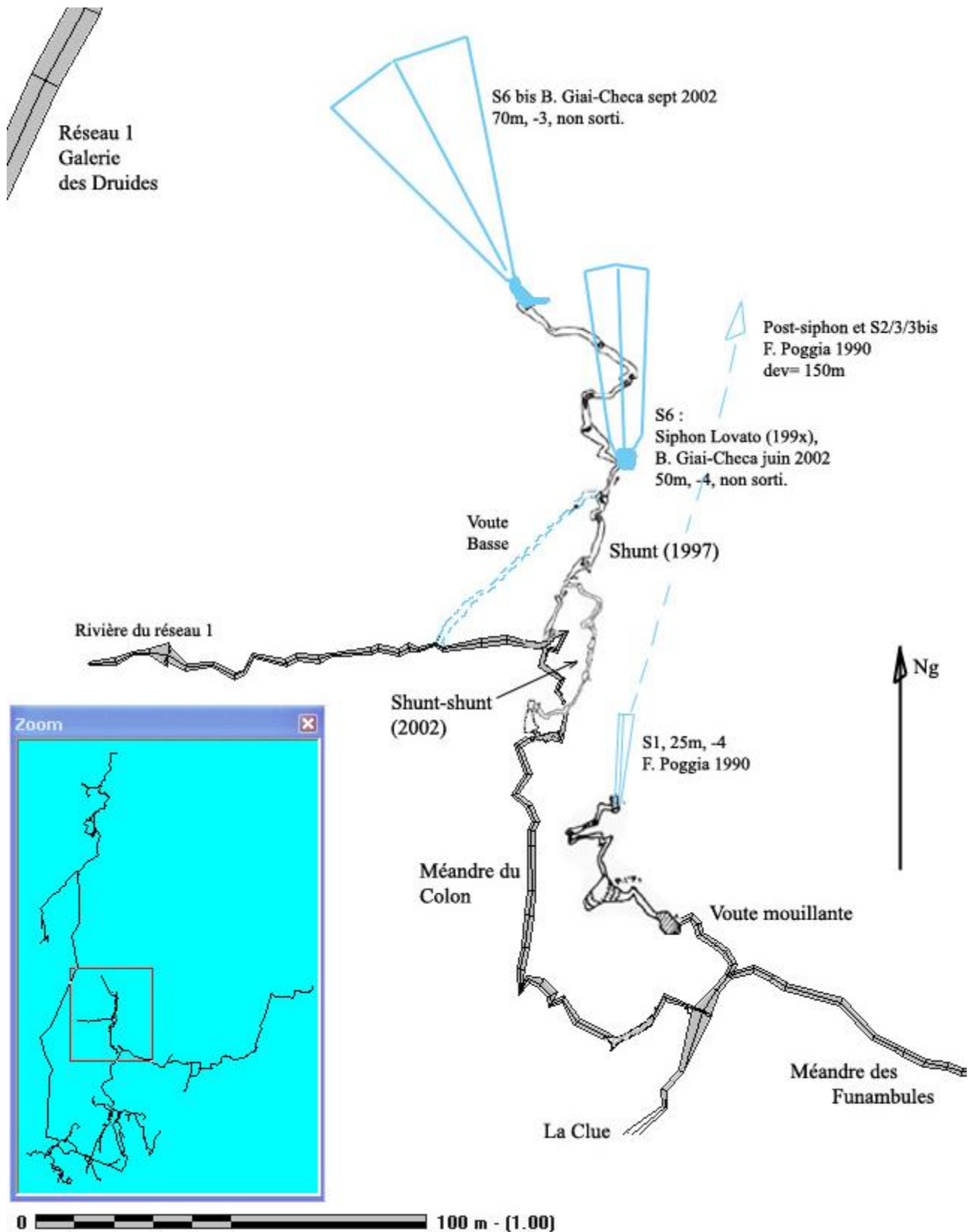
Depuis les observatoires de l'OCA et plus particulièrement le bâtiment du grand laser, se diriger 320 gr. On croise le GR4 au bout de 500 m. 250 m plus loin, on trouve l'entrée, sur le bord est du grand vallon qui marque la faille majeure. Entrée en rive droite de ce vallon, au dessous du 41-D2. Entrée visible de 2 x 2 m.



*41-O4 Aven Dernier - coupe*

### Description

Puits de 3 m donnant dans un court tronçon de boyau remontant d'un côté et sur un ressaut avec laminoir de l'autre. Cette dernière partie a donné lieu à un travail de désobstruction (SCV ?).



41-F1 Calernaum, synthèse de la zone des Colons – siphon de la Clue



Au bord du siphon Lovato, photo G. Fernandes, 2001



Le Mange-Botte, photo G. Fernandes, janvier 1999



Portage, galerie Ali-Baba photo G. Fernandes



Portage, méandre des Colons photo G. Fernandes



Taupinaum : la naissance photo G. Fernandes



Taupinaum , pozzo !! photo G. Fernandes





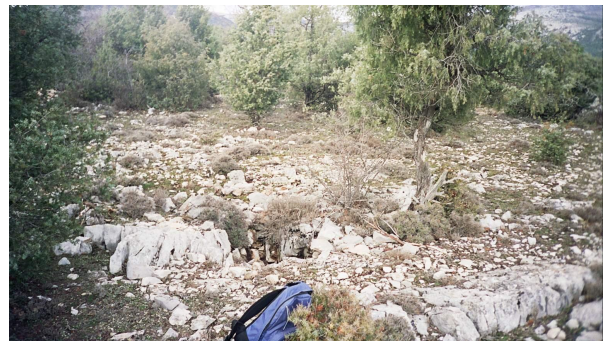
Grotte 41-A5 photo B.Hof 2002



Aven Dernier 41-O4 photo B. Hof 2005



Grafitis de la Balma d'Aréna Photo G. Fernandes



Aven des Croutils Photo P. Mazoué



Dans les puits du Calernaum Photo G. Fernandes



La doline du 41-A2 photo B. Hof



Plateau de la Justice photo H. Ducros



Plateau de la Justice photo G. Fernandes



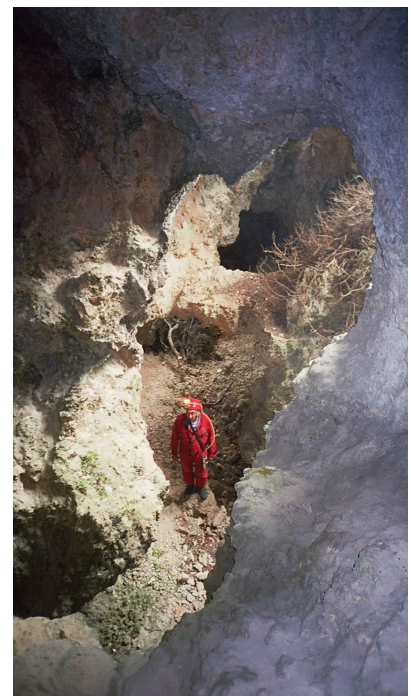
Aven Khéops photo E. Madelaine



Grotte du Plateau de la Justice, entrée photo B. Hof



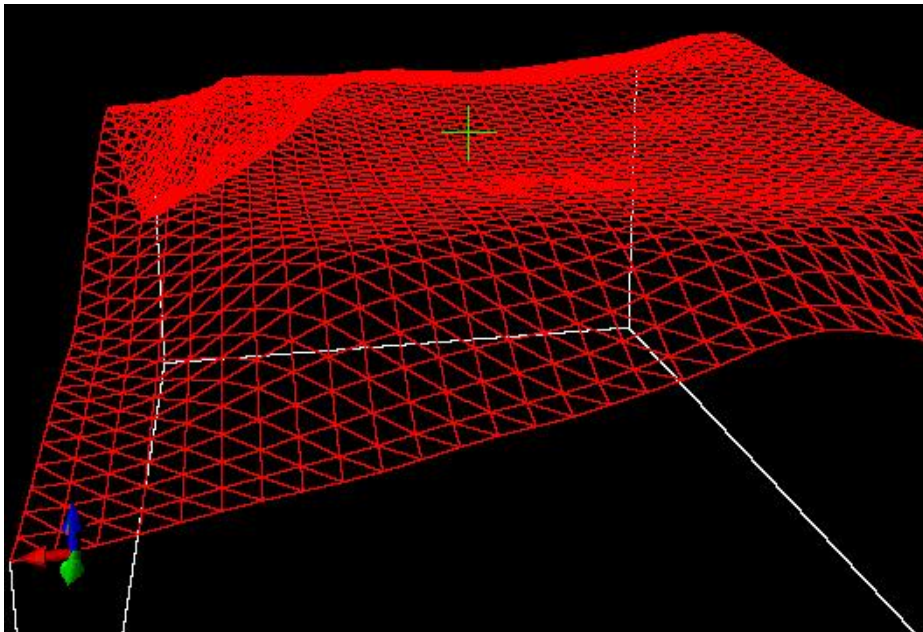
Plateau de la Justice Photo P. Mazoué



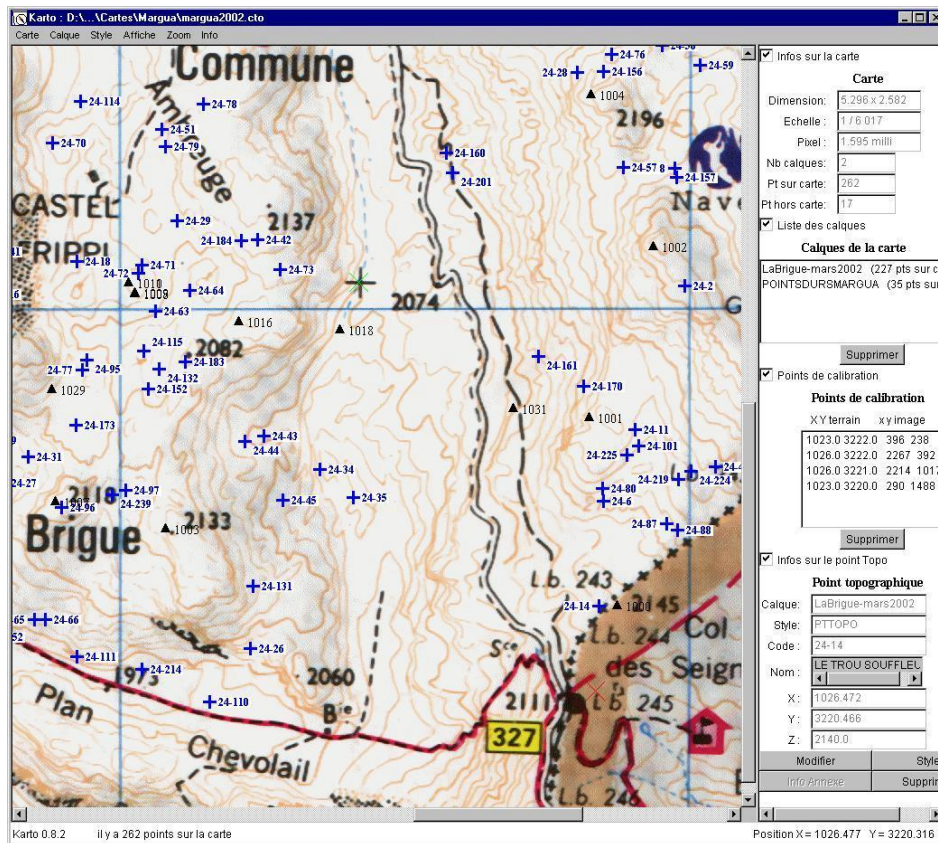
Plateau de la Justice Photo P. Mazoué



Plateau de la Justice Photo P. Mazoué



*KartoMNT : exemple de modèle de terrain généré*



*Karto : capture d'écran, massif du Marguareis*

## Chapitre 2

# Cavités diverses

C'est le hasard et le désir de compléter un inventaire départemental incomplet qui nous conduiront à nos deux plus belles découvertes, ou plus exactement redécouvertes. Les grottes du Plateau de la Justice et la Balma d'Aréna sont connues et utilisées depuis fort longtemps par les hommes habitant la région. Les spéléos les ont explorées depuis le début de la spéléologie. Mais paradoxalement, leur peu d'intérêt spéléologique a conduit ces mêmes spéléos à négliger leur topographie.

Recherchant des cavités nouvelles et non inventoriées sur la commune de Castagnier, je tombe sur une cavité pointée sur la carte. Croyant qu'il s'agit d'une cavité négligeable et non répertoriée, nous partons à 2 la topographier. En fait nous sommes sur la commune d'Aspremont, et la cavité se révèle énorme et connue. Nous débuterons tout de même nos travaux de topographie qui seront pour moi et mes collègues du club la grotte la plus complexe topographiée à ce jour. C'est un régal, ou un cauchemar, pour les topographes.

Dans le même style, les grottes du plateau de la Justice, topographiées sous la coordination de Bernard Hof permettront de lever la dernière inconnue (la topographie), d'un réseau connu et oublié par bon nombre de spéléos.

Les autres petites cavités sont l'œuvre de sorties individuelles ou collectives, parfois dans le cadre du CDS (comme pour la grotte de Viévola). Elles permettent de poursuivre le travail d'inventaire, tout en sortant des secteurs traditionnels.

Gageons que l'arrière pays nous réserve encore de nombreuses découvertes, dans des secteurs moins connus que les grands karsts des Préalpes de Grasse ou du Marguareis. Beaucoup de nos vallées recèlent de petits karsts difficilement accessibles, et souvent peu prospectés.

Bergil

## *Grottes du Plateau de la Justice*

Alpes-Maritimes – Commune d'Eze – N° 59-D  
 Massif : Plateau de la Justice  
 Coordonnées Lambert III : X = 1002.450 - Y = 3171.19 - Z = 465  
 Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 365.928 - Y = 4843.309  
 Dénivellation : +14/-12 m, développement : 200 m  
 Carte IGN : TOP25 3742 OT "Nice – Menton – Côte d'Azur"  
 Découverte : locaux  
 Exploration : Inconnus  
 Géologie : sable dolomitique  
 N° gravé : le 13/03/2004 par : B. Hof

### Historique

Cette cavité a servi de carrière de sable pour la construction. Elle aurait également servi de dépôt de munitions pour le fort de la Drête tout proche durant la seconde guerre mondiale. A la fin de la guerre, les gamins venaient chercher des cartouches abandonnées dans les galeries du réseau. Elle semble aujourd'hui squattée par des jeunes des villes voisines venant faire la teuf les samedis soir.

### Accès

Venant de Nice, sur la route de la Grande Corniche, juste avant le col d'Eze, prendre sur la droite une petite route, juste après une auberge. C'est une ancienne piste militaire passant près d'une ancienne usine d'incinération. La grotte s'ouvre à 30 m sur la gauche de la piste à 1 km environ de la bifurcation, juste avant une barrière (2005). Les porches, bien visibles, s'ouvrent dans un effondrement du flanc du plateau.

### Description

Série de cavités très ramifiées qui sont sans doute -en partie- d'anciennes galeries d'extraction de sable dolomitique.

### Comptes-rendus des sorties

**14/03/04** : B. Hof, Pierre M, F. Léon, G. Madelaine, G. Fernandes, Magali L., Bernard Fantin

Séance topo pour enfin cartographier cette grotte connue depuis très longtemps, présente dans l'inventaire Créac'h, mais jamais topotée. Nous sommes en face du fort de la Drête, et un fort vent d'est nous rafraîchit, même à l'intérieur de la grotte. Il faut dire que le système a en fait 7 ou 8 entrées, plus ou moins interconnectées, et forme un vaste labyrinthe. Du coup, avec le vent extérieur, il y a par endroit de forts courants d'air !

La grotte a servi de carrière de sable dans le passé, mais également de dépôt de munitions (pour le fort) en certaines périodes. Il y aurait sûrement des fouilles archéo à faire encore aujourd'hui.

Cette séance topo était destinée aux jeunes, mais ils ne sont pas là, du coup, nous ne faisons que 2 équipes topo : Bernard, Guillaume et Pierre d'un côté, Bergil et Flo de l'autre. A midi, pose casse croûte, mais la topo est loin d'être terminée ! Il y a des départs et des boucles dans tous les sens. Remarque : à noter des creusements et des traces de pique provenant de l'exploitation de la sablière. Egalement des matelas et canapés dans des recoins de la grotte, signe de fréquentations "touristiques".

Niveau bio spéléo, pas de chauves-souris observées, une légère trace de guano au sol, des moustiques et des araignées, rien de bien spectaculaire.

Bernard grave également le numéro. Finalement, vers 16 h, nous avons terminé (80 visées tout de même !). Et Bernard repart à la chasse aux trous du secteur. Le matin, Magali et son collègue en ont retrouvé un, ci-dessous les infos :

Nous avons trouvé l'aven proche du Mont Leuze. Il se trouve en gros entre l'antenne du Mont Leuze et le point géodésique. Une fois garé sur le parking près de l'antenne, descendre dans la clairière située vers l'est. La traverser. L'aven se trouve au bout de la clairière, légèrement au dessus (2 autres trous se trouvent à côté). Voici les coordonnées : X : 1001.533 - Y : 3170.129

Ancien marquage : 59 M ? La peinture est en partie effacée. Lorsque je l'avais trouvé, il n'y avait aucune marque, ni aucune peinture.

PS : l'aven trouvé par Magali pourrait être le 159-K ou 159-A...ou un autre non inventorié ? A vérifier.

*Bergil*

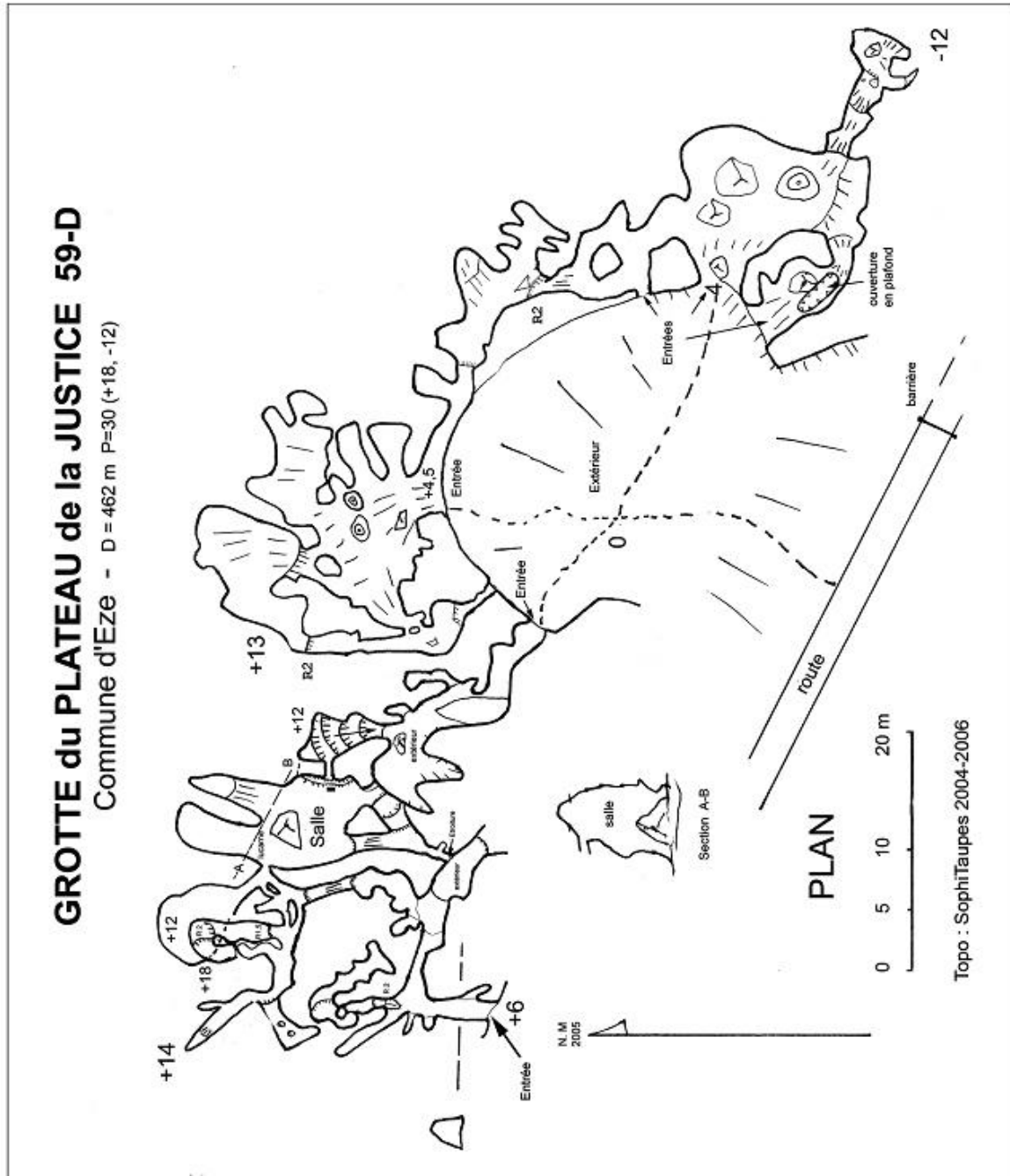
**25/02/06**: Gilbert et Florence, Aline et Noémie avec Sylvie, Bernard Hof, Mathilde et Vivien avec Lionel et Héléne

On a fait un pique-nique avec Aline et Noémie, et on a couru sur le parking. Après, Bernard, Gilbert et Florence sont arrivés. On a mis des gants et un casque avec une lampe. On est rentrés dans la grotte, on a grimpé sur des cailloux, il y avait de la boue et du sable ; au plafond il y avait des gouttes d'eau. Mathilde dit que la meilleure méthode pour avancer, c'est assis, et pas à 4 pattes ; et la meilleure pour reculer, c'est à 4 pattes. Et pour sortir, Vivien a rampé et c'était très bien. On a vu : une chauve-souris qui dormait, des araignées, des cloportes, un mille-pattes. Maman a trouvé des crânes et des os de lapin. Il y avait des sacs poubelles qui ne sentaient pas bon.

*Vivien et Mathilde*

NB : Bernard et Gilbert ont terminé un petit bout de topo.

*Hélène*



*59-D Grottes du plateau de la justice - plan*

## *Balma d'Aréna*

Alpes-Maritimes – Commune d'Aspremont – N° 6-A

Autre nom connu : Grotte d'Aspremont

Massif : Mont Cima

Coordonnées Lambert III : X = 995.0269 - Y = 3177.954 - Z = 700

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 358.591 - Y = 4844.670

Dénivellation : -80 m, développement : ≈ 650 m

Carte IGN : TOP25 3742 OT "Nice – Menton – Côte d'Azur"

Découverte : Jules Gavet en 1902

Exploration : Club Martel

Géologie : Jurassique dolomitique, en limite avec des poudingues pliocènes

N° gravé : 07/03/2004 par : G. Fernandes

### Accès

D'Aspremont, suivre la piste qui monte à la Cime d'Eurier et passe par un col sous le Mont Cima. Dans la dernière épingle de la piste (bétonnée), laisser le véhicule et suivre le GR5 en direction de la Cime d'Eurier. La grotte se trouve 200 m plus loin, 50 m avant le pylône de la ligne à haute tension, 10 m au-dessus de la petite route, au pied d'une petite barre rocheuse calcaire montant à 45°. Un petit sentier monte à gauche de la piste jusqu'à l'entrée. Cette dernière est triangulaire, cachée par les broussailles et mesure 2 m par 8. La cavité est pointée sur la carte IGN.

### Description

Vaste salle d'entrée créée par un soutirage. Elle est formée au contact du calcaire et les alluvions (sable, galets) appelés poudingues. De gros blocs sont éparpillés dans la salle. Des passages entre les blocs permettent d'accéder à des vides entre le sol et le plafond près des parois. Plusieurs passages permettent d'accéder à la salle du Dôme, haute de 10 m avec une cheminée remontante. Cette salle concrétionnée a été pillée voir exploitée (stalagmites sectionnées à la base). À son extrémité ouest une escalade de 8 m permet d'atteindre une faille, qui remonte encore jusqu'à la cote -3.

De nombreux graffitis (certains datant de plus d'un siècle) ornent certains passages. Des flèches de peinture balisent la cavité. Ces diverticules donnent un aspect labyrinthique. Un passage entre blocs et paroi au pied du mur sud de la salle d'entrée donne accès à une troisième zone d'effondrement en forte pente (ressaut équipé avec un tronc d'arbre), avec de très gros blocs. Il est possible de descendre de plusieurs mètres sur la droite du ressaut, entre les blocs, mais la suite est en face, une fracture sur la gauche donne accès à une grande salle après un ressaut de 4 m. À l'extrémité est de la grande salle, de nouvelles fractures permettent de descendre entre les blocs jusqu'à une troisième puis une quatrième salle de taille de plus en plus petite. Le sable se fait de plus en plus présent. Il y a quelques concrétions, mais le réseau est très sec. Au final, la cavité bute sur le poudingue, et laisse peu d'espoirs de poursuite. Un léger courant d'air a été observé dans ce réseau « trémitique », mais il n'est pas exclu qu'il s'agisse d'une simple convection thermique dans la trémie.

Le cheminement est en grande partie balisé par un fléchage de couleur sur les parois. Deux fonds sont possible : la salle de -67, facile d'accès, et le fond de -80, plus difficile. Dans ce dernier passage un ressaut de 3 m nécessite une corde.



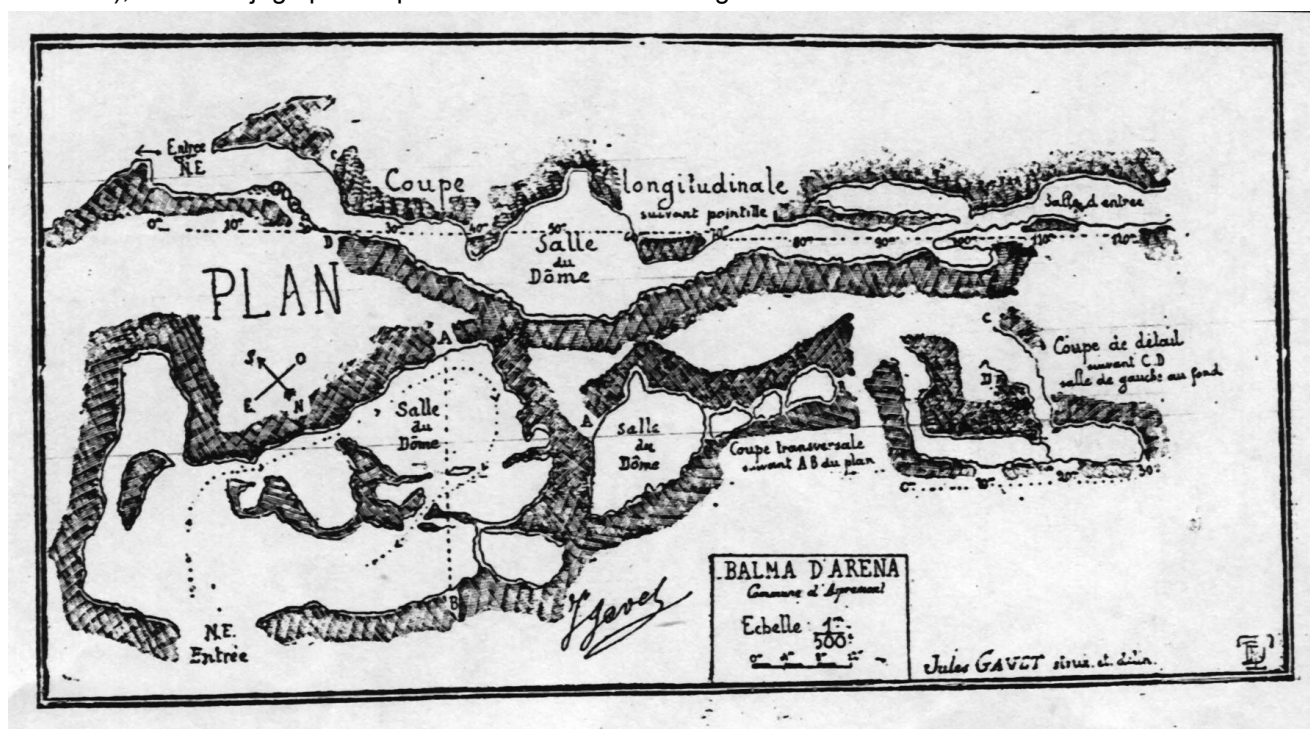
## Géologie

Il est à noter que la cavité se développe suivant le contact entre les couches calcaires et le poudingue. Les traces de contact sont bien visibles dans la salle d'entrée ainsi que dans le fond de la cavité (fond -67 et au niveau du R3 situé à la même profondeur). Toute la cavité semble donc s'être constituée à la faveur du contact et via des soutirages locaux ayant pu laisser des vides importants dans le karst.

## Historique

Cette cavité, présentant une large entrée, est connue depuis fort longtemps dans la région (ruines d'un château moyenâgeux situées 100 m au dessus de la grotte). Des gravures du XVII ou XVIII<sup>ème</sup> siècles sont encore visibles sur certaines parois de la salle d'entrée. Les explorations spéléologiques datent du début du siècle. Paradoxalement, il semble qu'aucune topo précise n'ait été publiée sur cette cavité. Il faut dire que son caractère chaotique et labyrinthique ne simplifie pas le travail des topographes. Seul un croquis d'explo a été publié dans l'inventaire de Créac'h. Pourtant des signes et des marques laissent à penser qu'une véritable topo a été levée, à défaut d'avoir été publiée.

Depuis des décennies, les jeunes des villes alentours (nous sommes proches de Nice est), y montent régulièrement. A noter un accident spéléo en 1986 où un jeune se retrouve bloqué sous un rocher instable après s'être engagé dans un mauvais passage. Il sera dégagé sans dommage après une intervention du SSF 06. Aujourd'hui encore, des jeunes (scouts, colo ?) viennent y jouer régulièrement (jeux de piste, jeux de rôle ?), si l'on en juge par les peintures et accessoires régulièrement renouvelés.



6-A Balma D'Aréna - plan et coupes par Gauvet, 1905

## Biospéologie

Une chauve-souris aperçue en vol (février 2004), 5 autres observées en léthargie (mars 2004) : petit et grand rhinolophes. Une dizaine d'autres individus ont également été aperçus lors d'une autre visite en avril 2006, toujours en léthargie au niveau de la salle de -30. Un dolichopode dans la salle d'entrée et deux diptères. Lors des diverses visites les chauves-souris ont été aperçues en des lieux différents. De nombreuses traces de guano au sol dans la grande salle chaotique de -30 ainsi que dans l'escalade de la salle du Dôme.

## Divers

Nombreuses traces de bivouacs dans la cavité (bouteilles...) et signes de passages fréquents. Il y a des signes d'une d'escalade (fer à béton planté au sol dans la 2<sup>ème</sup> salle sans explication évidente). D'après des témoignages, il s'agirait du Club Martel qui aurait fait une escalade au mâât dans les années 60.

A noter une action de dépollution en mars 2004 (sortie de piles, plastiques, ficelles, bouteilles de gaz...) à l'occasion d'une visite de spéléos du club. Mais il reste encore de nombreuses piles et autres débris ça et là. Il y a également de nombreuses bougies, abandonnées dans la cavité. Signalons que depuis cette action la cavité est restée relativement propre et que peu de nouveaux déchets ont pu être observés.

De nombreux visiteurs ont laissé leurs inscriptions sur les murs au charbon. Quelques inscriptions ont été notées :

- une croix scout + "Rol 1909"
- "JC LLN" + un carré
- "Ici a passé la nuit du 30 juin 1966 au 1<sup>er</sup> juillet Christian Flamini, 07A Secrétaire du GSN"
- "Rol le 91 mars 1904" (faute de frappe de l'auteur ?)
- "CAF, Madelaine La Porte, ????, Henri Jarlier, Emile Rostan, 12 février 1922"
- "PAMAUT 1902"

*Voir photo page 47.*

## Topographie

Les topographes : G. Fernandes, F. Léon, P. Mazoué, G. Lanneluc, S. Rives, John, F. Gandon, T. Charles

La topo en quelques chiffres :

6 sorties topo

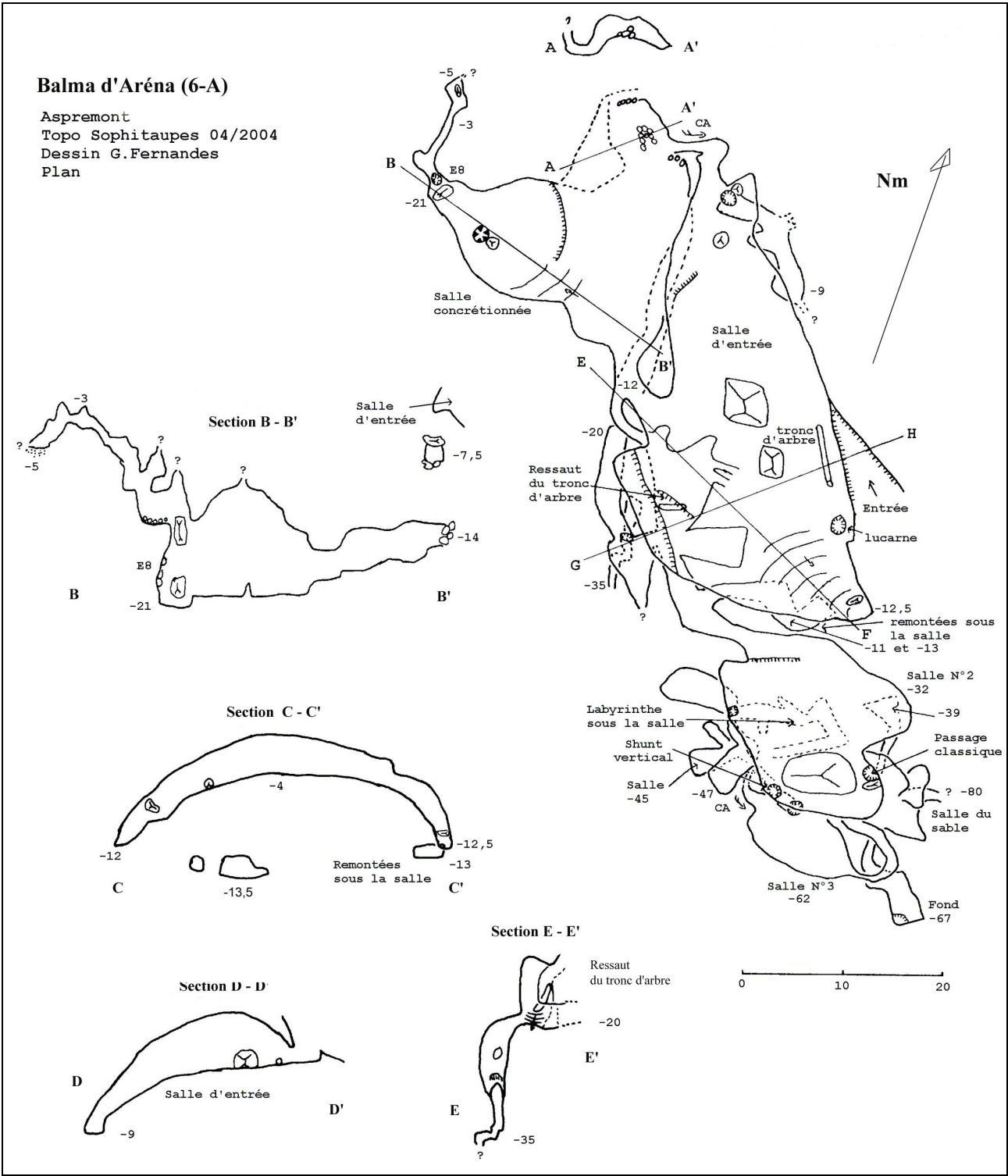
209 points topos

11 bouclages topos (on pourrait en faire encore plus) erreur maximum 3,31% erreur moy 1.83%

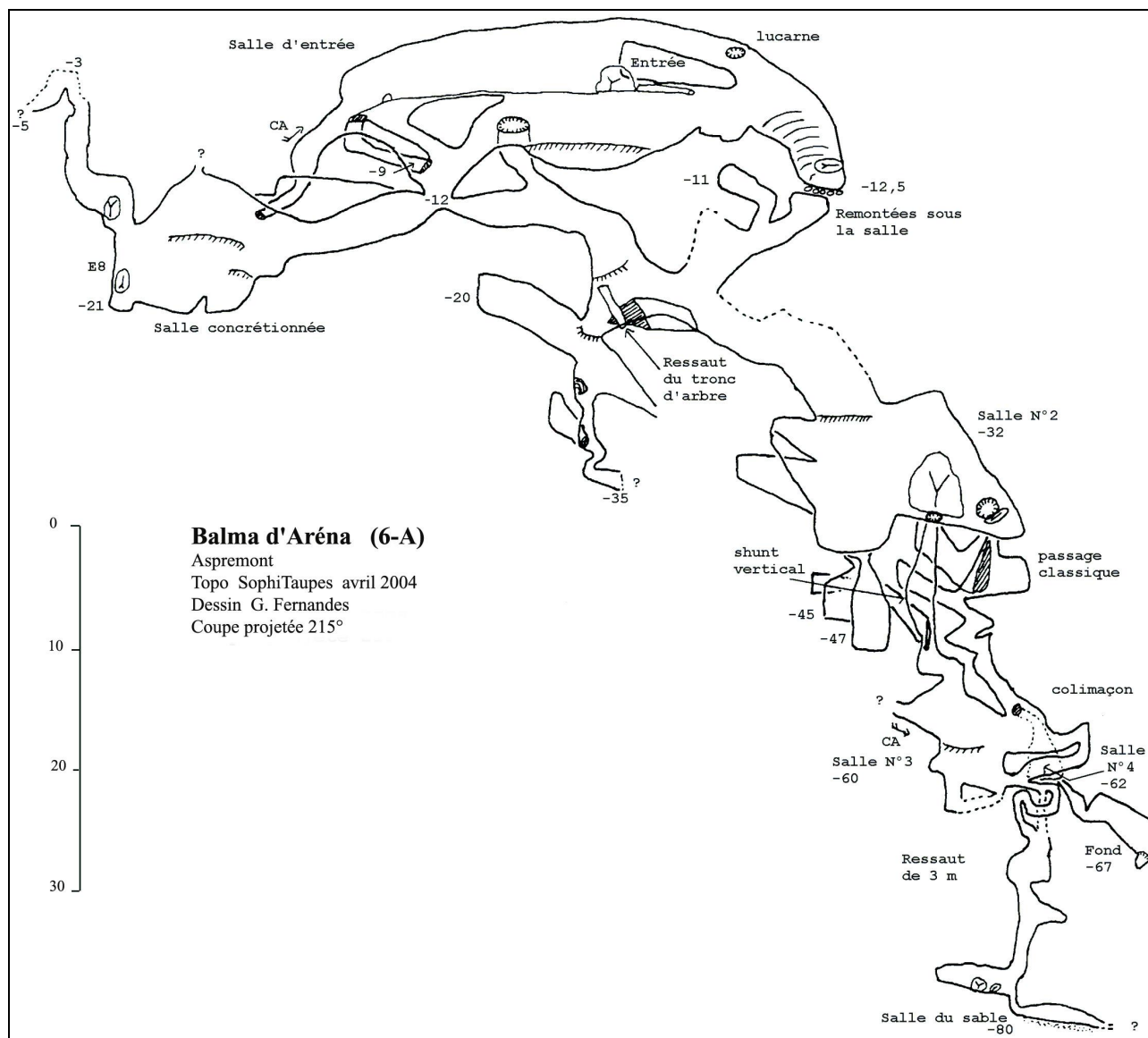
837 m de développement topo (compte tenu des bouclages, le développement réel a été évalué à 650 m effectifs)

Profondeur maxi : -80 m

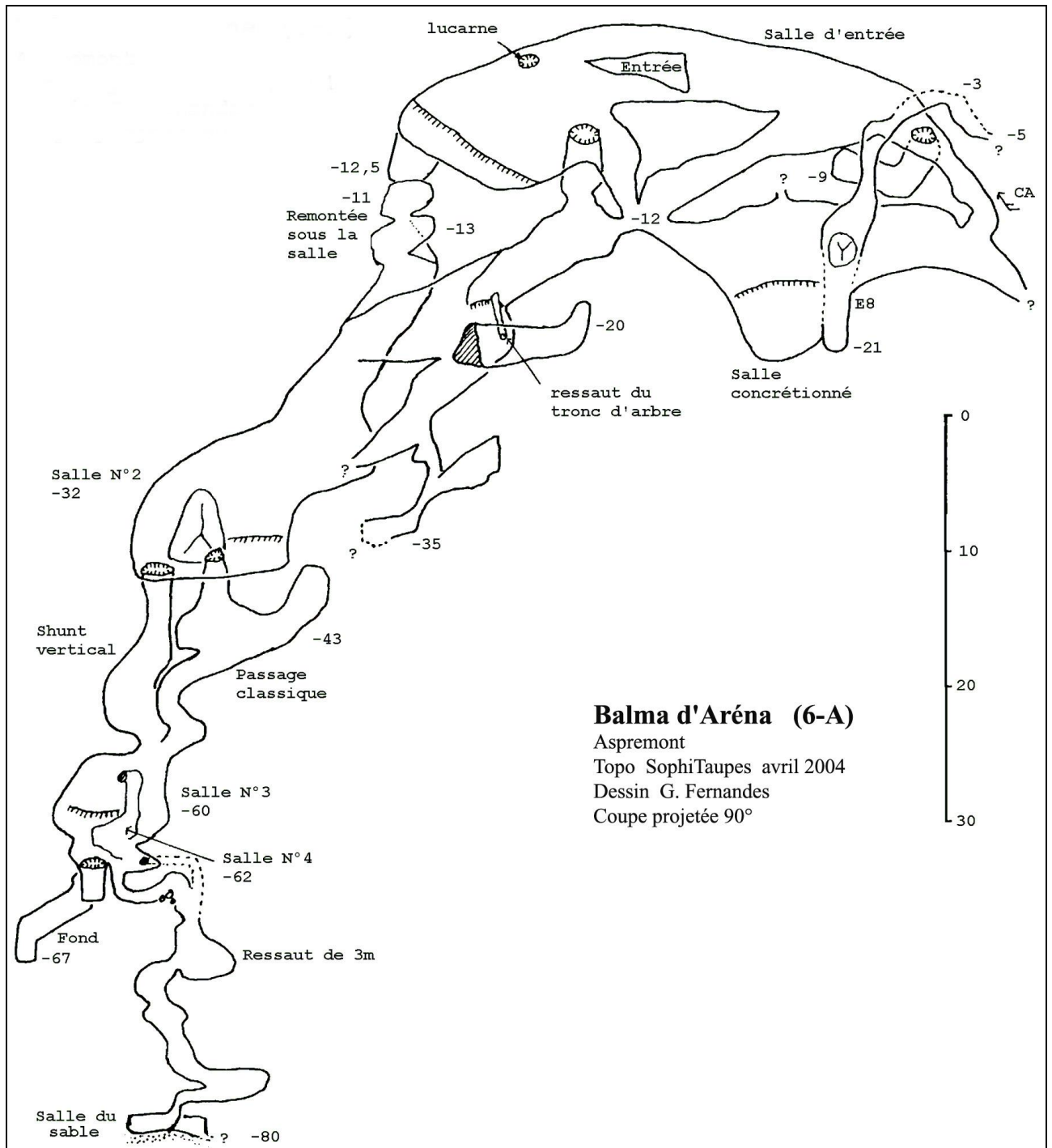
Sur nos dessins, il manque environ 9361 cailloux qui n'ont pas été dessinés. Veuillez nous en excuser :-)



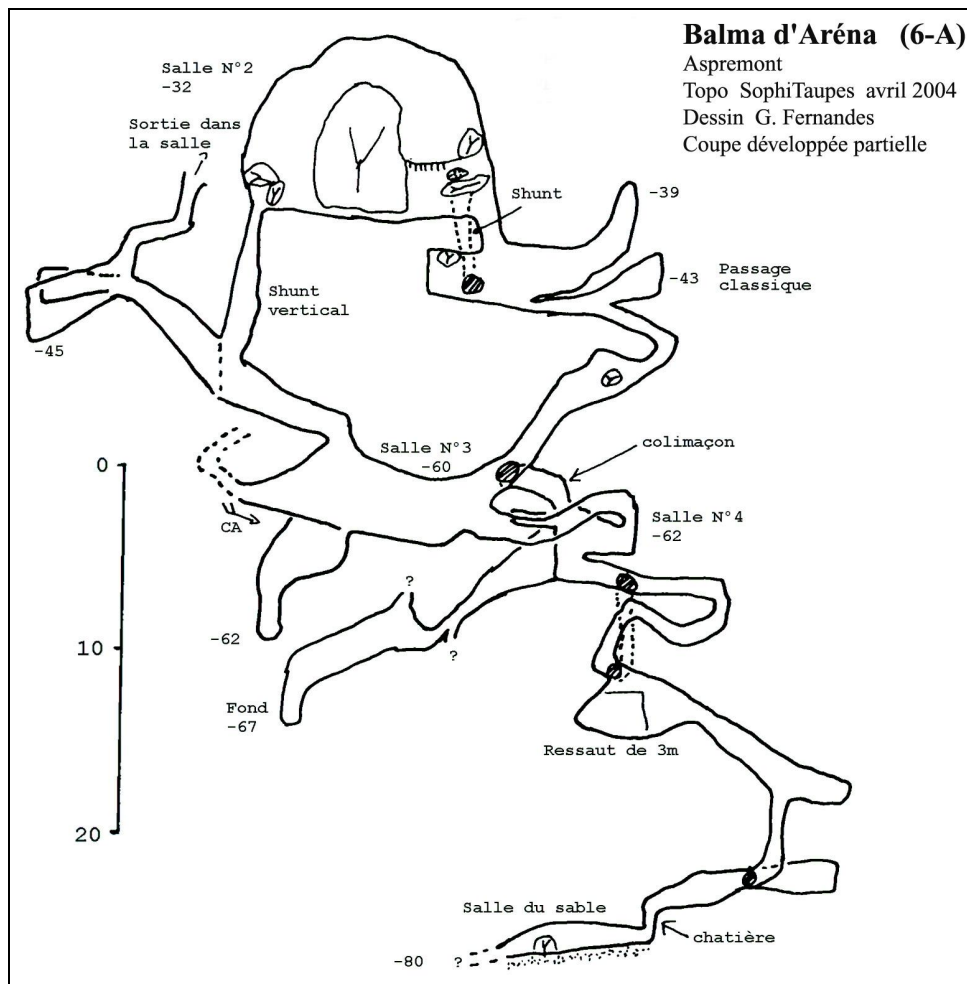
6-A Balma d'Aréna - plan et sections



6-A Balma d'Aréna - coupe projetée 215°



6-A Balma d'Aréna - coupe projetée 90°



6-A Balma d'Aréna - coupe développée du fond

## Comptes-rendus

03/02/04 : Jeff, Bergil (3h30 à 4h)

Nous sommes partis pour faire un brin de topo dans une grotte jamais inventoriée de Castagniers<sup>1</sup>, bien que pointée sur la carte. Nous supposons qu'il ne s'agissait que d'un simple porche sans intérêt. En montant, tout semblait l'indiquer : au parking à 200 m de la grotte, nous ne sommes pas sur du calcaire, mais sur des alluvions (sable et graviers agglomérés). Mais surprise, sur la face est, nous trouvons une lentille de calcaire. L'entrée est assez facile à trouver, 10 m au dessus de la piste. Il s'agit d'une vaste entrée triangulaire de 2 m par 4, cachée dans les fourrés, qui donne sur un vaste porche. La grotte doit être connue depuis très longtemps, et par tout le monde. Nous trouverons des inscriptions nombreuses dont les plus anciennes, de 1904 et 1922 du CAF. Le volume semble s'être formé par effondrement à l'occasion d'un vaste soutirage. Nous sommes au contact du calcaire et des alluvions (une paroi de la salle en alluvions, l'autre en calcaire !).

Nous commençons à nous balader un peu, on tourne vite en rond dans la trémie et plein de diverticules se présentent, avec parfois de gros volumes. Finalement nous décidons d'attaquer la topo et d'explorer la suite en topotant. La topo avance, avec de belles longueurs de visées (5, 10 m). Et cela n'en finit pas, nous passons sous les blocs au bord de la salle... ça continue toujours. Finalement nous retombons dans un morceau déjà visité, mais par un autre chemin. Le temps tourne, mais alors que nous espérons enfin ressortir dans la salle d'entrée, un petit passage nous amène vers un ressaut qui descend d'au moins 10 m et où de gros blocs forment un labyrinthe. Il y a des traces de désob pas trop anciennes (ligne électrique) mais on ne sait pas où les gens ont travaillé. Nous abandonnons la topo de cette branche (trop long) pour boucler la salle principale, avant de ressortir de nuit et dans le brouillard.

Finalement nous aurons réalisé 40 visées. Et la topo reste à finir. Je pense que la topo de cette cavité a déjà été réalisée (quelqu'un peut vérifier ?) il y a des petits points rouges caractéristiques. Comme la cavité est sur Aspremont, je ne sais pas si elle est au fichier. Nous avons vu une chauve souris en vol. Il y a également plein de bouteilles vides, de tessons cassés, des traces de bougies, piles... Bref, les jeunes doivent aller faire la teuf la bas de temps en temps (ça se comprend, le site est superbe !) Bon, je me lance sur Vtopo pour vous faire une petite vue du bordel.

*Bergil*

<sup>1</sup> [NDLR] et pour cause, c'était à Aspremont...

**07/03/04 : Flo, Bergil, Pierre, Magali, John, Catherine**

Objectif : petite topo et initiation à la spéléo de John et Catherine, 2 amis de Magali.

Rendez vous à 10 h 30 sur Aspremont où nous partons en convoi jusqu'au lieu de parking tout près de l'entrée. La météo n'est pas fameuse, du coup, il n'y a pas foule. Nous nous installons dans l'entrée pour nous changer, et faire quelques photos. Magali va rechercher les chauves souris, et les petites hydromantes (salamandres) vues il y a fort longtemps (mais que nous ne verrons jamais lors de nos multiples sorties). Au moment de partir en expo un groupe de 2 spéléos (club d'Alain Bellavia) remonte du fond avec un stock de poubelles). Ils nous disent que le fond est à -65 d'après l'altimètre et nous décrivent un peu le chemin pour le fond : c'est complexe. Nous partons faire une balade dans la partie karstique, et nous en profitons pour repérer l'escalade avec le bout de topo à faire dans la salle. Au retour nous faisons quelques visées pour finir un bouclage dans la salle d'entrée et nous attaquons à manger. Petit vin chaud apporté par Magali, thé et café apporté par Pierre, chocolat... la belle vie !

Magali a repéré une chauve souris (petit rhino) et un dolichopode. Nous partons repérer le fond en emportant un sac poubelle. Nous sortirons divers éléments (fils électriques, beaucoup de ficelle, des bougies, des piles parfois dans un sale état, une grande gamelle, une espadrille, des bouteilles de gaz... bref un beau merdier). Un sac presque complet.

La suite de la grotte, que nous devons encore topoter mercredi, est très chaotique, labyrinthique. Il s'agit de salles d'effondrement, au contact du calcaire et du poudingue. Le nombre de bouclages à faire est énorme. On a de quoi s'amuser. Deux groupes topos ne seront pas de trop. Nous nous arrêtons sur un ressaut de 3 m qui nécessite une petite corde. Le réseau semble s'arrêter lorsque le karst laisse la place au conglomérat sable/galets que l'érosion n'a pas pu creuser suffisamment. Les -65 sont fort probables. Nous verrons avec la topo. Sortie tranquille, mais un peu déshydratés (il fait chaud et sec). Il semble qu'il y ait un peu de courant d'air, mais il reste à savoir s'il ne s'agit pas de convection dans la trémie.

Nous avons observé au total 5 ou 6 chauves-souris en hibernation (petit et grand rhinolophes), ainsi que 2 papillons et un dolichopode. Egalement un squelette (omoplate et mâchoire) d'un petit carnivore dans la trémie à -30. Au moment de sortir, une petite averse de grêle nous a permis de bénéficier de l'hospitalité du porche d'entrée, pour quelques minutes. A suivre...

*Bergil*

**13/03/04 : Jeff, Pierre, Bergil, Flo (3h30)**

Petite sortie en après midi pour essayer de finir (ou au minimum poursuivre) la topo de la grotte d'Aspremont, Nous rentrerons tard dans la cavité (compte tenu des impératifs horaires des participants), après un petit pique-nique au soleil fort agréable. Deux équipes topo sont formées ; Bergil & Pierre vont topoter une escalade dans la salle concrétionnée, Jeff et Flo vont débiter la topo du réseau descendant.

A noter que l'escalade dans la salle concrétionnée est assez technique. Un fer à béton scellé dans la montée est d'une aide fort appréciable, mais cela reste un peu banzai, surtout à la descente. Le réseau est peu visité, cela se voit. Les concrétions ont été épargnées. Nous ferons une trentaine de mètres de topo. A noter des traces d'un important dépôt de guano (très ponctuel : 30 cm de diamètre), mais pas de traces de bêtes. Le réseau pince dans les blocs et le sable. La topo prend du temps, beaucoup de temps, nous voyons très vite que nous n'arriverons pas à tout faire. Les petits boyaux sont longs à topoter, entre les croquis et les petites visées, le temps s'écoule. Avec Jeff nous entamons des escalades au dessus de la 2<sup>e</sup> salle, un courant d'air frais descendant est très sensible, mais nous ne parvenons pas à passer. La vue 3D nous apprendra que nous sommes juste sous le plancher de la grande salle d'entrée (alors que je pensais être bien plus loin) ! Finalement nous stopperons vers 5 h, pour cause de retour nécessaire, en laissant plusieurs points de reprise peints en rouge.

Encore une quarantaine de visées topo, il n'est pas sur qu'une grosse journée de topo permette de tout boucler. Quelques chiffres :

points topo : 92  
développement : 424 m  
point bas : -33  
encore 1 à 2 séances topos pour finir au moins.

Vu le développement actuel, et ce qu'il reste à faire, ce serait rigolo d'atteindre les 1000 m de topo, et ainsi d'entrer dans le club fermé des "grandes cavités du 06" :-)

*Bergil*

**06/04/04 : Jeff, Bergil**

Sortie topo pour poursuivre la topo.

**22/04/04 : Bergil & Samuel (2h)**

Une ultime sortie pour finir la topo de cette grotte.

Rentrés tardivement (vers midi) nous atteignons rapidement le départ de la zone à topoter (je commence à bien connaître le trou, et dessiner la topo, ça aide à mémoriser le cheminement :-). Bon, nous démarrons les visées et Oh ! Surprise ! Après 5 visées : c'est fini !! Je pensais qu'il y en avait plus que ça à faire.

Tant pis, nous remontons, en récupérant encore une paire de piles. Au retour, nous prenons le shunt vertical (découvert et topoté avec Jeff la dernière fois). En retirant les ficelles qui traînent, nous trouvons un nouveau passage (inconnu), balisé par ces petites ficelles (c'est pratique :-)) Nous ressortons le matos topo, et zou ! Encore quelques visées. Sans surprise, le passage ressort dans la salle de -32, par une ouverture que nous n'avions pas vue (ça fait au moins 3 passages à partir de cette salle).

Au retour, petite visite par la salle concrétionnée, et encore quelques visées dans la salle d'entrée pour mesurer avec précision le fond (car il y a des galeries qui remontent dessous). Au total une vingtaine de visées, et un bouclage de plus. La profondeur reste inchangée, le développement Vtopo indique 800 m. Compte tenu des différents bouclages dans les salles, je propose de fixer le développement du trou à 650 m, mais pas moins (il y a encore des bouts de galerie à topoter).

Comme il est bonne heure, nous filons faire un repérage à Castagnier pour voir si nous pouvons retrouver la grotte de Pascal. Le terrain est très abrupte, les cailloux qui partent ne s'arrêtent plus (dessous il y a la route et des maisons !) Nous ne retrouverons que les trous de Bernard (34-A et trous provisoires 10 et 11). Le point de vue est superbe sur l'arête, mais c'est casse-gueule. Il y a un boulot de prospection énorme à faire. Il faudra demander plus d'infos à Pascal.

Pour la 34-A, qui souffle bien, il est fort possible qu'il ne s'agisse que d'une fracture qui traverse la barre rocheuse. A revoir, explorer et topoter....

*Bergil*

**13/02/2005 : Michel et Cécile Begin, et les copains de Cécile**

Petite sortie sympa à la demande de ma fille Cécile. Plusieurs jeunes qui se lancent dans le monde du cinéma sont en train de tourner un court métrage. Ils avaient besoin de filmer quelques scènes en milieu souterrain. Je leur avais proposé (entre autre) la Balma de Arena. On avait fait un repérage il y a quelques semaines et ça leur a convenu.

Donc rendez-vous le dimanche 13.

Chouca m'avait prêté un groupe et on a pu avoir toute la puissance nécessaire en 220V. Toute l'équipe (une dizaine de personnes) était présente à 10h. Pendant que les jeunes se préparaient à filmer, j'ai installé le groupe, tiré les lignes électriques, mis l'éclairage et balisé le parcours jusqu'à la deuxième salle.

Le tournage a eu lieu dans la salle d'entrée, + quelques prises dans la descente vers la 2ème salle et tournage dans la 2ème salle. Fin du tournage et rangement vers 18 heures 30

Je ne sais pas encore si ils en ont tirés des choses bien, on verra, je vous tiendrai au courant

*Michel Beghin*

**01/04/06 : Gilbert, Flo, Fabien, Gaël, Sylvain, Tiane, Tristan Charles (4h)**

Partis faire un bout de topo dans une possible branche du réseau que nous n'avions pas (encore) découverte, la sortie s'est transformée en sortie initiation à la topo (pour Tristan) et visite de cavité.

Le P8 que nous avons repéré dans la salle d'entrée jonctionne malheureusement dans la galerie située sous la salle d'entrée et rejoignant la salle de -35. La jonction se fait sur une vire à côté du ressaut du tronc d'arbre. L'équipement et la descente du puits étaient donc sans intérêt. Ce passage reste néanmoins intéressant en cas de secours dans la cavité car il permettrait de remonter la civière du fond (espérons que l'on n'ait jamais à le faire).

La visite nous a permis de trouver également une dizaine de chauves-souris (en hibernation ?) dans la salle de -35, ainsi que d'observer clairement que la cavité se forme bien au contact du poudingue et du plateau calcaire (contact visible dans la salle d'entrée ainsi que dans la salle du fond à -67 et dans le ressaut de 3 m menant au fond -80 et situé environ à la même profondeur).

Gaël a remarqué des traces de miroir de faille (dans les remontés sous la grande salle je crois).

*Gilbert*



## Nouvelles petites Cavités

### Aven des Termes

Alpes-Maritimes – Commune de Gourdon – N° 68-T7

Massif : Plateau de Cavillore

Coordonnées Lambert III : X = 972.963 - Y = 3170.646 - Z = 1148

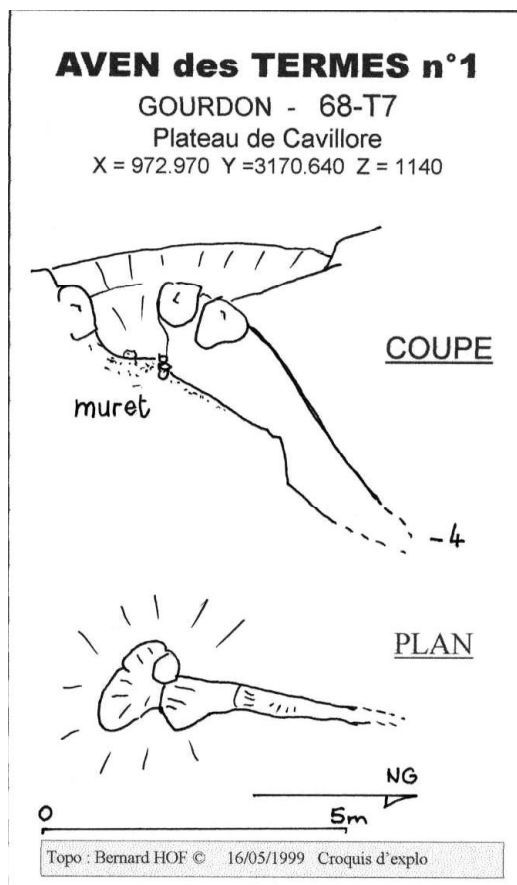
Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 336.494 - Y = 4845.146

Dénivellation : -4 m, développement : 5 m

Carte IGN : TOP25 3643 ET "Cannes – Grasse – Côte d'Azur"

Découverte : Spéléo-club de Vallauris

N° gravé : le 16/05/1999 par : B. Hof



68-T7 Aven des Termes No 1 – plan et coupe

#### Accès

Suivre la voie romaine, jusqu'aux restes de la balise n° 163 (épave de 2 CV camionnette en 2000) au nord du plateau de Cavillore. De là, suivre le sentier montant vers l'ouest marqué de jaune et gagner un pré encaissé 300 m à l'azimut 280° de la balise et marqué sur la carte (altitude : 1090). Le remonter sur son flanc ouest abrupt et déboucher sur un replat. Redescendre alors vers le SSW d'une centaine de mètres. L'entrée est dans le lit du 1er vallon rencontré dans un effondrement visible.

#### Description

Faïlle oblique axée 10°.

Topo : B. Hof 1999

## Aven des Croutils

Alpes-Maritimes – Commune de St Vallier de Thiey – N° 129-G1

Massif : Plateau de St Vallier, zone Les Croutils

Coordonnées Lambert III : X = 959.197 - Y = 3163.658 - Z = 695

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 322.209 - Y = 4839.291

Dénivellation : -5 m, développement : 5 m

Carte IGN : TOP25 3543 ET "Haute Siagne"

Découverte : inconnu

Exploration : inconnu, P. Mazoué

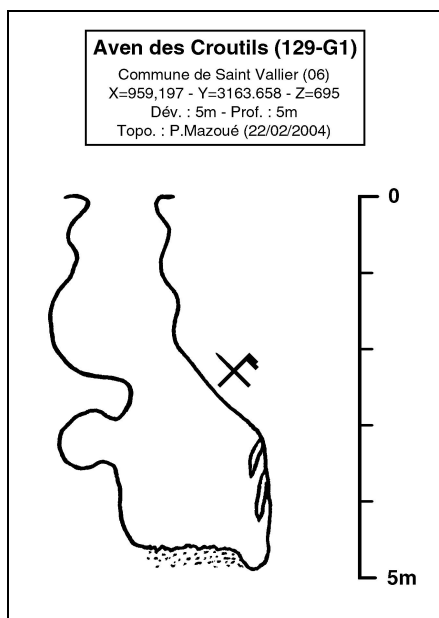
Géologie : Callovien

N° gravé : le 02/01/2005 par : B. Hof

### Historique

L'aven n'est signalé dans aucune publication. Une vieille petite grille métallique protège l'entrée du trou qui mesure un peu plus de 2 m de profondeur.

Le 4 janvier 2004, P. Mazoué, trouve une suite après une petite désobstruction qui l'amène à -5 m.



129-G1 Aven des Croutils - coupe

### Accès

Du col de la Lèque, prendre la piste des Croutils jusqu'à son embranchement avec la piste du Baou de Douort. A vingt mètres de là, entre les deux pistes, l'aven s'ouvre au pied d'un arbre. L'entrée est protégée par une petite grille.

### Description

Les dimensions de l'entrée font 50 x 60 cm. La cavité est essentiellement verticale et s'arrête sur un comblement de terre et de graviers. Pas de courant d'air observé le 04/01/2004.

Au fond, quelques vieilles stalactites et de la calcite sont présentes.

## Faille du Latti

Alpes-Maritimes – Commune de Gilette – N° 66-C

Massif : Vallée de l'Estéron, zone de la Clave

Coordonnées Lambert III : X = 986.759 - Y = 3183.397 - Z = 152

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 351.275 - Y = 4856.743 - précision 5 m (WAAS/EGNOS)

Dénivellation : +4 m, développement : 16 m

Carte IGN : TOP25 3642 ET "Vallée de l'Estéron"

Découverte : B. Hof le 03/01/2001

Exploration : SophiTaupes le 11/02/2006

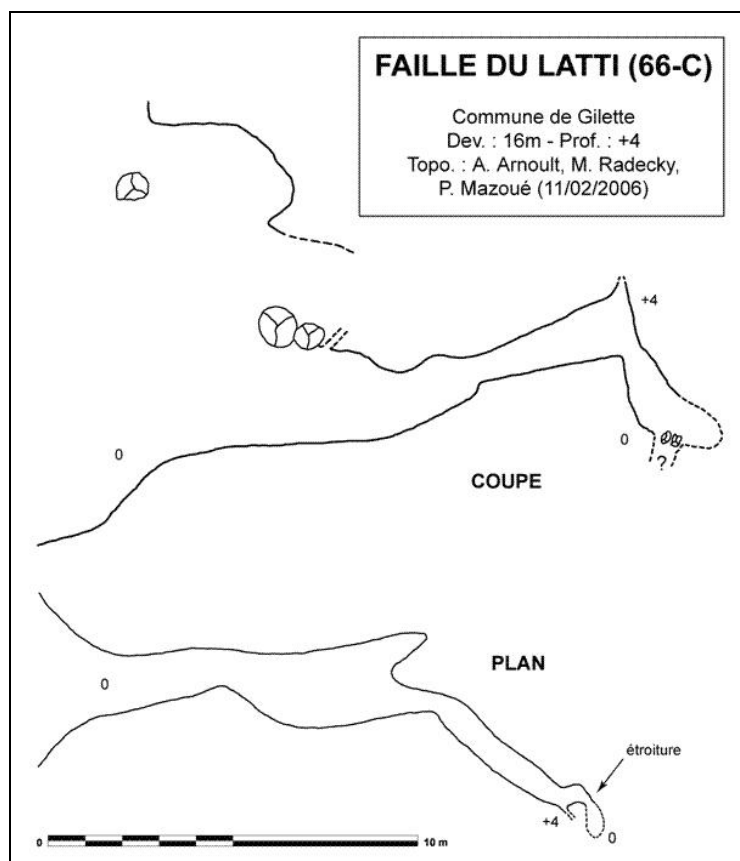
Géologie : Dogger

N° gravé le 11/02/2006 par SophiTaupes

Aéro : Courant d'air soufflant fort le 12/02/2006

### Accès

Franchir l'Estéron au pont suspendu construit au terminus carrossable de la Clave et suivre le sentier longeant la vallée étroite contournant un piton. Continuer jusqu'à ce que le sentier passe sur un pont et traverse un ruisseau : le Latti. L'entrée se trouve à 2 m de là sur la gauche.



66-C Faille du Latti – plan et coupe

### Entrée

Au pied de barres, entrée en faille haute de 10 x 1 m.

### Description

De l'entrée démarre une galerie de dimensions humaines qui, au bout d'une dizaine de mètres, aboutit dans un passage de hauteur moindre. 5 m plus loin, un ressaut de 2 m donne sur une étroiture. Derrière, on peut voir une suite qui descend entre les blocs.

## Faille des Baus de la Clave

Alpes-Maritimes – Commune de Gilette – N° 66-D

Massif : Vallée de l'Estéron, zone des Baus de la Clave

Coordonnées Lambert III : X = 985.784 - Y = 3183.026 - Z = 238

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 350.273 - Y = 4856.452 - précision 5 m (WAAS/EGNOS)

Dénivellation : -4 m, développement : 10 m

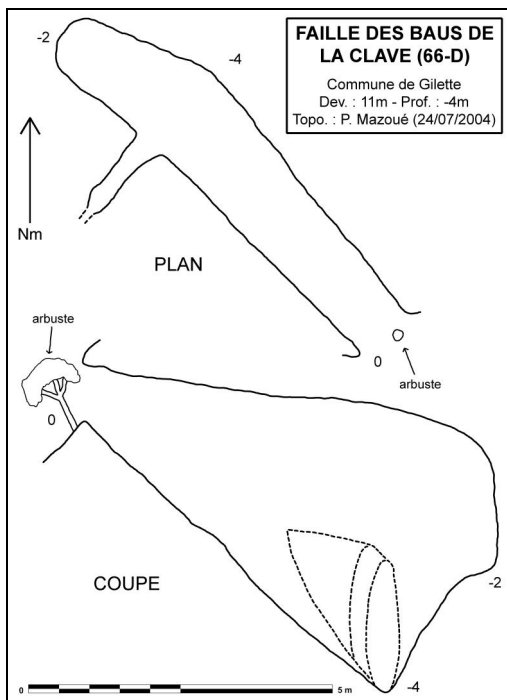
Carte IGN : TOP25 3642 ET "Vallée de l'Estéron"

Découverte : P. Mazoué le 24/07/2004

Exploration : P. Mazoué le 24/07/2004

Géologie : Rhétien

N° gravé le 11/02/2006 par SophiTaupes



66-D Faille des Baus de la Clave – plan et coupe

### Accès

Franchir l'Estéron au pont suspendu construit au terminus carrossable de la Clave et suivre un sentier qui part un peu plus loin sur la gauche. Ne pas prendre des sentiers qui descendent vers l'Estéron mais toujours continuer en allant vers l'amont de la vallée et en montant vers les barres rocheuses. Le chemin n'est pas toujours évident. Un moment, approximativement 800 m plus loin, le sentier contourne une vieille bâtisse en ruines. S'arrêter lorsque l'on rejoint les barres rocheuses, environ 200 m après la bâtisse. La cavité se trouve au flanc d'une petite falaise et au-dessus d'un grand chêne pubescent. L'entrée s'ouvre au pied d'un arbuste.

### Description

Fracture d'appel au vide, délimitant un passage de 2 à 3 m de large en pente dont le sol est rempli d'éboulis. Un autre passage étroit provenant d'une autre fracture moins importante est accessible au point bas.

## 136-N : Grotte carrière d'UEBI

Alpes-Maritimes – Commune de Sospel – N° 136-N

Massif : Rive gauche de la Bévera

Coordonnées Lambert III : X = 1008.762 - Y = 3189.430 - Z = 455

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 373.691 - Y = 4860.978

Dénivellation : +9 m, développement : 75 m

Carte IGN : 3741 ET Vallée de la Bévera

Découverte : locaux

Géologie : gypse

N° gravé : le 04/02/2001 par E. Madelaine

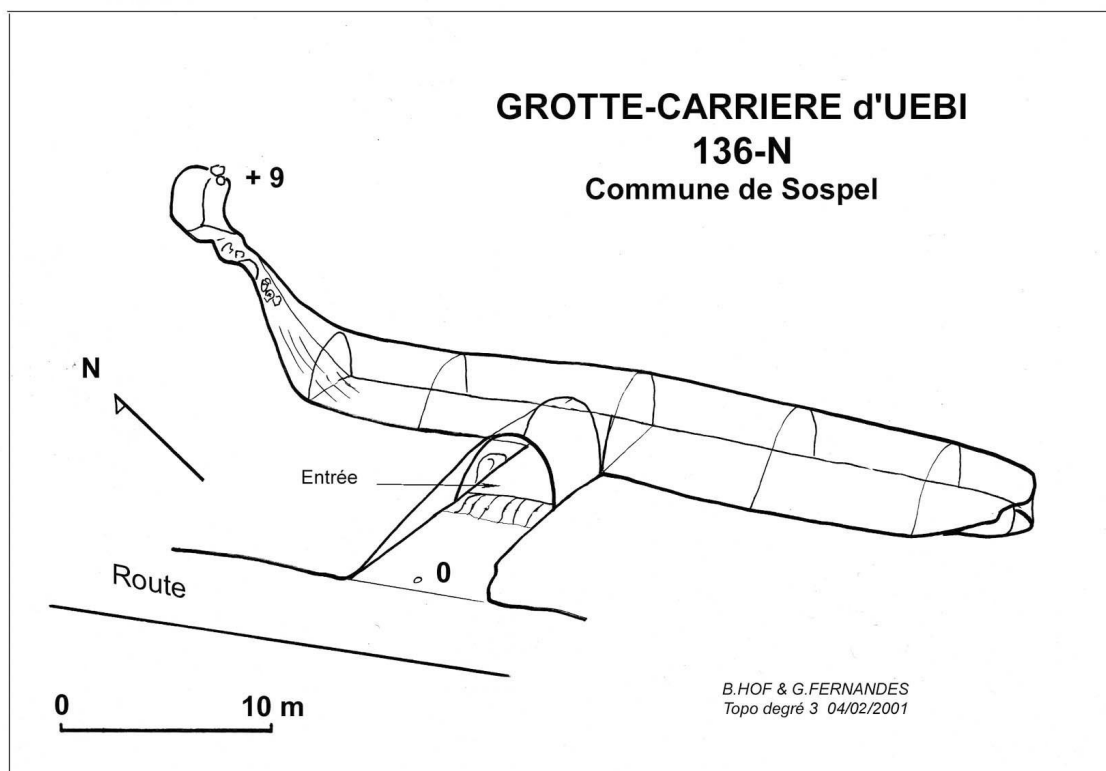
Equipement : Néant

### Accès

A Sospel, traverser la Bévera, passer en rive gauche en suivre la route qui monte vers l'amont (nord-nord-est sur 2.5 km environ au dessus de la Bévera. Entrée très visible sur le bord nord-est de la route au quartier d'Uébi.

### Description

Galerie-tunnel artificiel ayant probablement servi de carrière à gypse



*136-N Grotte carrière d'UEBI - perspective*

## 163-H : Grotte de Viévolà

Alpes-Maritimes – Commune de Tende – N° 163-H

Unité : Vallée de la Roya

Coordonnées Lambert III : X = 1018.554 - Y = 3214.182 - Z = 970.

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 385.450 - Y = 4884.856

Dénivellation : -13 m, développement : 237 m

Carte IGN : TOP25 3841 OT Vallée de la Roya

Découverte : par J. Lamboglia (date inconnue)

Exploration :

Géologie : T9-J1, probablement jurassique supérieur.

N° gravé : le 26/11/2000 par B. Hof

Équipement : Néant

### Historique

Cette cavité est connue depuis longtemps des locaux. Elle a été indiquée par Jo Lamboglia et topographiée dans le cadre de la campagne d'inventaire des cavités du Mercantour, en partenariat avec le Parc National du Mercantour.

### Accès

Elle est située en rive droite de la Roya, sur la face nord-est du Mont Branègue, sous la piste qui dessert Canaressse.

Depuis la RN 204, en montant vers le col de Tende, tourner à gauche à la chapelle de la Visitation, ou Madone de Viévolà, en amont de Tende. Faire 450 m vers Canaressse et prendre une piste descendant sur la gauche à l'entrée de la première grande courbe à droite. Au terminus des voitures, continuer en passant par-dessus le tunnel SNCF. Faire encore 200 m environ en montant en sous-bois.

### Description

Vaste salle dont les contours sont mal définis et impénétrables. Une seconde entrée (communication à la lumière) est située 10 m au nord-ouest. Entrée au pied de barres.

### Biologie

Observation d'une douzaine de chiroptères isolés en léthargie, novembre 2000.

### Compte Rendu

**26/11/00** : *Eric et Guillaume Madelaine, Thomas, Gilbert, Thibault (4h)*

Objectif : inventories (et topographier) la grotte de Viévolà

9-10h00 : Croissants party chez Jo.

Après une escorte entre 2 camions de travaux jusqu'à Tende, Pape, Jo, Cathy et Romain nous montrent l'entrée de la grotte. Entrée dans la grotte vers midi. 2 équipes : 1 équipe topo (Eric, Thomas et moi), et une équipe explo (Gilbert et Guillaume).

Petite grotte horizontale sympathique. 2 entrées qui se rejoignent par un passage inaccessible (car beaucoup trop étroit). Deux petites étroitures ont rendu la vie un peu difficile à Thomas. A part ça, 5 ou 6 chauves-souris en début d'hibernation, plein de "criquets" (NDLR : Dolichopodes), quelques araignées et de petits scolopendres blancs. Gilbert et Guillaume en ont profité pour faire un petit bain de boue en explorant une petite étroiture descendante à l'horizontale (- 18).

17-18h00: Coffee party chez Jo.

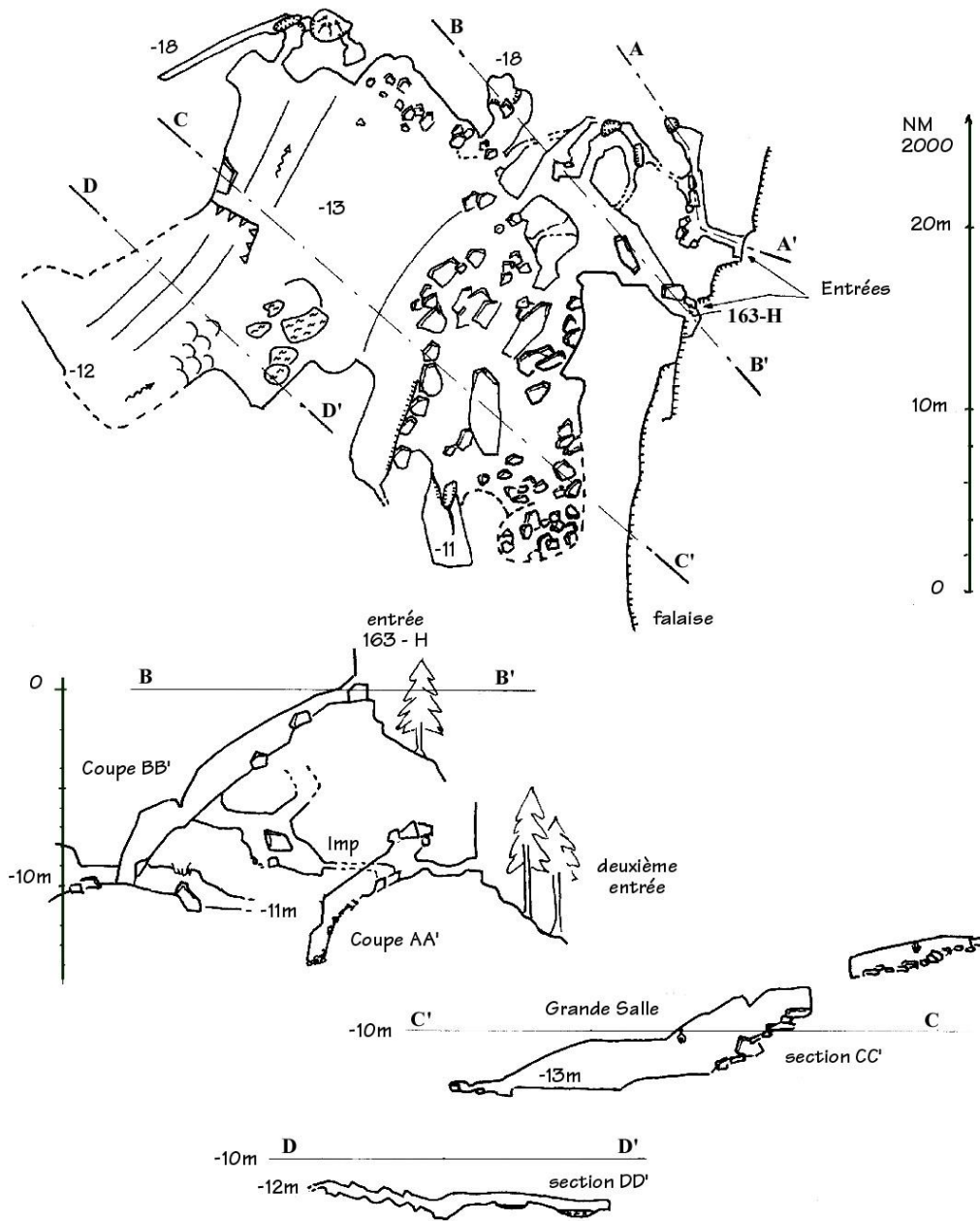
*Thibault*

Même journée : aux environs de la grotte de Viévolà : B. Hof et Jo Lamboglia vérifient une ouverture en paroi qui ne fera que 2 m de développement (163-I gravé).

*B. Hof*

**Grotte de Vievola, 163-H (Tende)**  
 Topographie : Sophitaupes, 26/11/2000  
 Dessin : E. Madelaine  
 Dénivellée = 18m, Développement = 237m

@ CDS 06, Tous droits réservés



163-H Grotte de Vievola – plan et coupes

## 4-F : Aven du LEP

Alpes-Maritimes – Commune d'Antibes – N° 4-F

Massif : Plateau de Valbonne-Sophia

Coordonnées Lambert III : X = 982,117 - Y = 3155,979 - Z = 123,7

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 344.435 - Y = 4829.789

Dénivellation : -7 m, développement : 10 m

Carte IGN : 3643 ET Cannes – Grasse

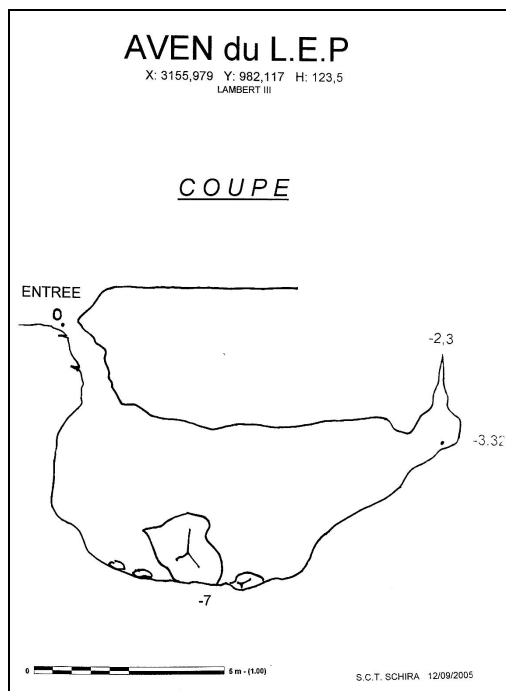
Découverte : Août 2005

Exploration : F. Schira, J.N. Champoussin

Géologie : Bathonien

N° gravé : Non

Équipement : Néant



4-F Aven du LEP - coupe

### Description

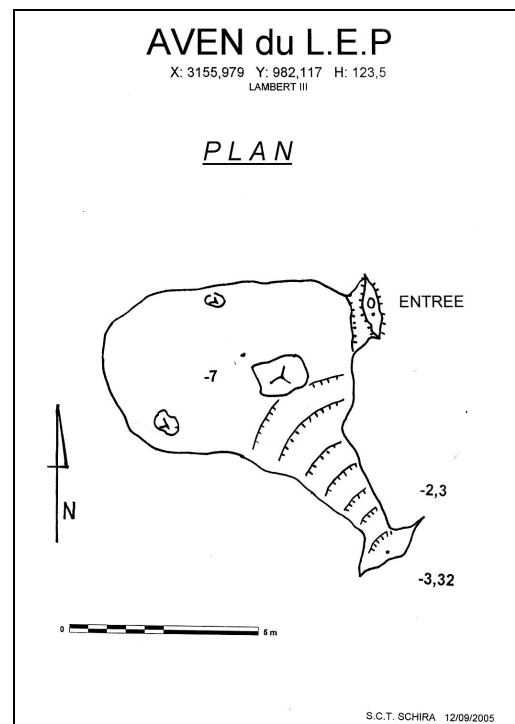
La cavité s'ouvre au ras du sol par une ouverture de 1 x 2 m. Elle commence par un ressaut de 2,5 m suivi d'un puits de 4,5m aboutissant dans une salle d'effondrement à la cote -7. Cette salle a un diamètre de 6 mètres en moyenne pour une hauteur sous plafond de 4,3 m. Son sol est composé d'un dépôt de limon, de terre, et de blocs. Sur la gauche, démarre une remontée sur un cône d'éboulis se terminant par une fissure impénétrable à la cote -2,3.

### Historique

L'aven a été découvert par les ouvriers pendant les travaux de terrassement du futur bâtiment du L.E.P d'Antibes au mois d'Août 2005. Lors de sa découverte, l'aven fut sondé avec un télémètre laser, puis un projecteur a été descendu jusqu'à une profondeur de 4 m. Le 12 septembre 2005, F. Schira et J.N. Champoussin ont exploré l'aven pour le compte de la société. Le relevé topographique ainsi que des photos ont été faites. La cavité a ensuite été comblée.

### Accès

Comblé. Sous le bâtiment du L.E.P d'Antibes construit en 2005.



4-F Aven du LEP - plan



## Grotte des Bois

Alpes-Maritimes – Commune d'Utelle – N° 151-M

Unité : vallée de la Vésubie

Coordonnées Lambert III : X = 991.286 - Y = 3185.095 - Z = 200

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 355.924 - Y = 4858.069

Dénivellation : +0,5 m, développement : 5 m

Carte IGN : 3741 ET

Découverte : inconnu

Exploration : G. Fernandes

Géologie : Callovien-Argovien-Oxfordien

N° gravé : Non

Equipement : Néant

### Accès

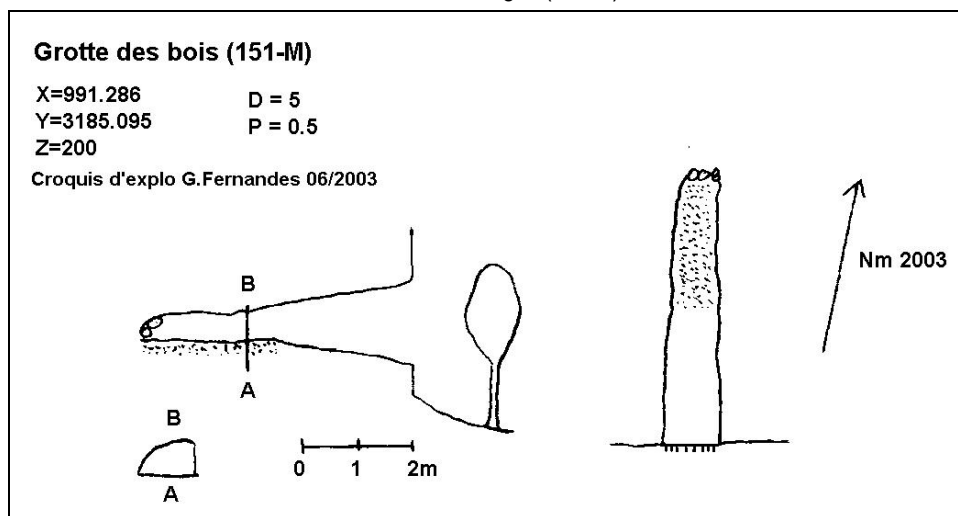
Située en rive droite de la Vésubie, 800 m avant son embouchure dans le Var, à 50 m en amont du vieux pont effondré sur la Vésubie, au dessus de la barre rocheuse surplombant la route. Du vallon situé en rive droite de la Vésubie, au niveau du vieux pont, remonter au dessus de la barre rocheuse pour atteindre un passage en sous-bois. Traverser un pierrier (éboulis) instable et poursuivre entre deux barres de falaises. L'entrée s'ouvre au bas de la seconde barre (on se trouve au pied de celle-ci), à 50 cm du sol, 20 m après le début de la barre. L'entrée est masquée par les arbres. Entrée circulaire de 1,5 m de diamètre. Le ruisseau est visible en face (rive gauche) à l'azimut 176°.

### Description

Ancienne conduite forcée concrétionnée. D'anciens gours au sol comblent totalement la cavité après 5 m de conduit. Cavité complètement sèche.

### Divers :

Cavité connue depuis très longtemps sûrement, des sentiers de chasseurs passent à proximité. Pas de trace d'utilisation ni de désob. Probablement situé à la verticale de la Balma Negra (151 L).



151-M Grotte des Bois - croquis d'explo

## Grotte de la Vire

Alpes-Maritimes – Commune d'Utelle – N° 151-N

Unité : vallée de la Vésubie

Coordonnées Lambert III : X = 991.388 - Y = 3185.036 - Z = 190

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 356.061 - Y = 4858.002

Dénivellation : +1 m, développement : 10 m

Carte IGN : 3741 ET

Découverte : Juin 2003

Exploration : G. Fernandes

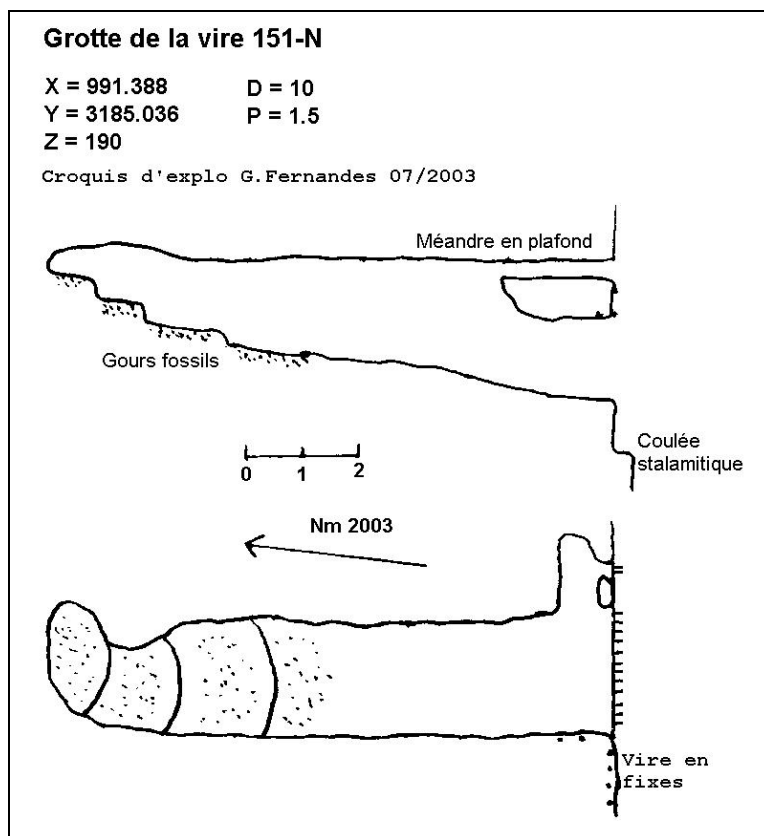
Géologie : Callovien-Argovien-Oxfordien

N° gravé : Non

Équipement : Néant

### Accès

Située en rive droite de la Vésubie, 900 m avant son embouchure dans le Var, à 100 m en amont du vieux pont effondré sur la Vésubie au sommet de la barre rocheuse surplombant la route. Cavité visible du sentier situé en rive gauche de la Vésubie. Trois porches superposés sont visibles dont 2 bien ronds. Il s'agit ici du porche supérieur. L'accès se fait par le haut, en descendant en rappel la falaise (10 m). Danger, car on surplombe la route et il y a un risque important de chute de cailloutis. Une vire a été installée à gauche du porche pour accéder à l'entrée (4 ou 5 fixes). L'entrée est située 40 m au dessus de la route. Entrée circulaire de 1,5 m de diamètre.



151-N Grotte de la vire - croquis d'explo

### Historique

Cavité signalée par JC Tardy. Explo et topo (en première ?) en juin 2003 par les SophiTaupes.

### Description

Ancienne conduite forcée concrétionnée. D'anciens gours au sol comblent totalement la cavité après 10 m de conduit. Cavité complètement sèche. Un ancien méandre de plafond est visible. Une mini entrée génère un courant d'air de convection.

### Divers

Traces de passage d'animaux dans la cavité (blaireaux ? mulots ?). Des graines ont été stockées et consommées. Pas de trace de passage humain.

## Grotte de la Faille

Alpes-Maritimes – Commune d'Utelle – N° 151-O

Unité : vallée de la Vésubie

Coordonnées Lambert III : X = 991.388 - Y = 3185.036 - Z = 170

Coordonnées UTM32-WGS84 : X = 356.021 - Y = 4858.002

Dénivellation : +5 m, développement : 7 m

Carte IGN : 3741 ET

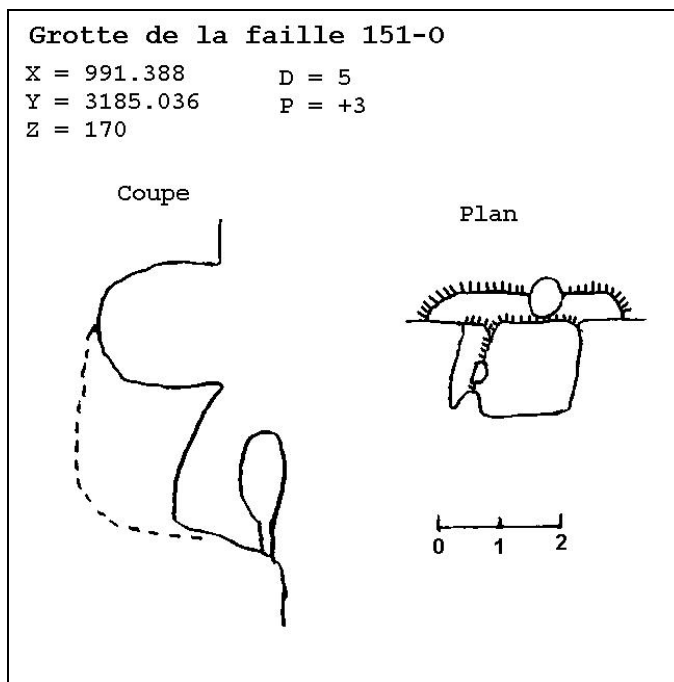
Découverte : Juin 2003

Exploration : G. Fernandes

Géologie : Callovien-Argovien-Oxfordien

N° gravé : Non

Equipement : Néant



*151-O Grotte de la faille - croquis d'explo*

### Accès

Comme pour la grotte de la Vire. La cavité est située 20 m sous cette dernière et 20 à 30 m au dessus de la route. L'entrée bien visible en falaise est circulaire avec une large fissure en bas à droite. Un arbre pousse en falaise juste en dessous.

### Historique

Cavité signalée par JC Tardy. Explo et topo (en première ?) en juin 2003 par les SophiTaupes.

### Description

Ancien porche circulaire de conduite forcée comblée à 2 m de l'entrée (effondrements, calcification). Une large faille communique avec l'entrée.

## Aven de Vespluis

Alpes-Maritimes – Commune de Coursegoules – N° 50 L1

Unité : plateau de Coursegoules

Coordonnées Lambert III : X = 975.860 - Y = 3177.370 - Z = 1170

UTM 32-WGS84 : X = 339.925 - Y = 4851.615

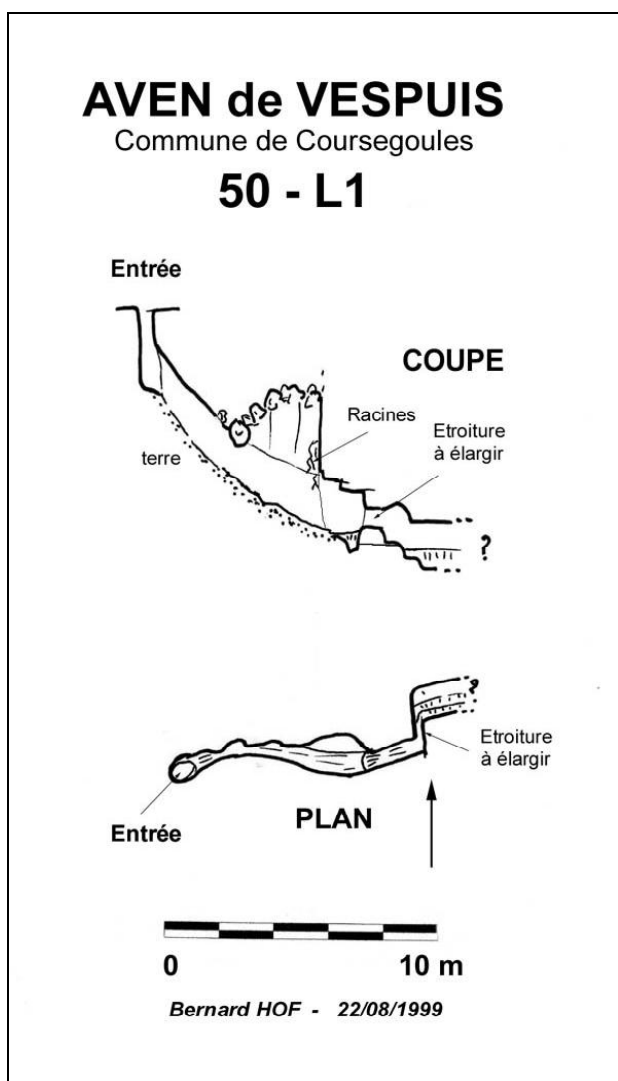
Dénivellation : -7 m, développement : 13 m

Carte IGN : 3642 ET Vallée de l'Estéron

Découverte : le 05/06/1999 par B. Hof et C. Salerno

N° gravé : le 23/08/1999 par B. Hof

Equipement : Néant



50-L1 Aven de Vespluis – plan et coupe

### Accès

De Coursegoules, prendre la piste qui démarre au quartier du Parc du Cheiron et monte vers l'ouest vers la balise 147 et passe devant la chapelle St Michel. Continuer jusqu'à traverser un vallon et, peu après, prendre la piste à gauche et monter vers le sud dans la forêt, en direction du pylône de télécommunications. Se garer à la seule épingle vers la gauche. Descendre alors vers l'ouest en suivant une crête, sous les pins. L'entrée se trouve sur l'arête, près de la bordure nord, à 450 m de l'épingle, presque en face de la bergerie de Vespluis située sur l'autre rive. Entrée de 0.6 m de diamètre.

### Historique

Découvert et exploré le : 05/06/1999 par B. Hof et C. Salerno.

### Description

Tranchée de 0.6 m de large descendant en pente douce, au fond terreux. Arrêt sur étroiture à désobrer (suite visible derrière).

## Chapitre 3

# Activités du club

Comme dans les bulletins précédents, nous publions dans ce chapitre un résumé des activités du club, avec la liste des membres, quelques comptes-rendus choisis, et la liste complète des sorties. Pour rattraper notre retard nous couvrons ici les deux années 2001 et 2002.

Durant les années 2001-2002 nous avons vu arriver au club un petit groupe de jeunes ado (filles) très motivées et très « jeunes ». Malgré quelques sorties spécialement réalisées pour elles, leur groupe, trop réduit (4 puis 3 seulement), ne résistera pas au temps. Après une formation complète qui pouvait laisser espérer une certaine autonomie, nous n'avons pas réussi à fidéliser cette jeune ado. Problème d'encadrement ? Papillonnage des jeunes, ou attrait des « vieux » pour des grosses explos hors de portée des jeunes ? En tout cas, le renouvellement des effectifs ne sera sauvé et maintenu que par la lente arrivée d'adultes très motivés qui réussiront à intégrer le groupe malgré un manque de sorties d'un niveau correspondant à leurs compétences techniques. C'est l'éternel problème du manque de ressources humaines pour encadrer les nouveaux arrivants qu'il faut sans cesse former. Même si sur le papier un grand nombre de sorties sont proposées aux membres du club, rares sont les jeunes du club à avoir pu faire plus d'une dizaine de belles sorties en une année. Il faut se prendre en main et ne pas être attentiste. C'est une règle en spéléo.

Au niveau des explorations, le plateau de Cavillore nous occupera un certain temps avant d'être progressivement abandonné. Les objectifs d'explo se déplacent vers les plateaux de Calern et Caussols avec deux belles découvertes : le Taupinaum et l'aven Myriam. Découvertes certes modestes mais rapides. Un nouveau chantier se réouvre durant l'année 2002 : l'embut de la Pinée. Une vaste désobstruction qui sera couronnée de succès quelques temps plus tard, mais nous en reparlerons dans un prochain bulletin.

Enfin, quelques plongées, ou tentatives de plongées auront encore lieu au fond du Calernaum, mais la malchance et des conditions difficiles de plongée ne permettront pas de faire de belles découvertes.

Bergil

**Liste des membres du club  
en 2001-2002**

ABELLO Stéphane  
 ARGOT Marie  
 AUBIN Daniel  
 AUDRA Philippe  
 BEGHIN Michel et Tomas  
 BONACOSSA Frédéric (Fred)  
 BRANLY Céline  
 COLDWELL Katy  
 DON Philippe  
 DOUCET Lionel  
 DUCROS Lionel  
 FERNANDES Gilbert (Bergil)  
 FOURNIER Robert  
 FRIESS Benjamin  
 GASPARD François (Barbare)  
 GIAI-CHECA Bernard (BGC)  
 GUILLEMAN Jean-Louis  
 HOF Bernard  
 HOTZ Bernard (Ber)  
 ISNARD Michel (Mi)  
 JULLIEN Jean-Luc  
 LADAGNOUS Philippe (Filou)  
 LAFAYE Thibault (Thibs)  
 LANNELUC Jeff  
 LECUYER Alain  
 LEON Florence (Flo)  
 LINGRAND Diane  
 LOPEZ Jean-Luc  
 MADELAINE Eric, Claire et Guillaume  
 MAECHLING Jean-Luc  
 MARTINI Romeo  
 MICHELOT Nicolas  
 MONTAGNAT Johan  
 NAVELLOU Matti  
 PENNEC Xavier (Xav)  
 RADECKI Michel  
 RADECKI Katherine  
 RIVES Samuel  
 SOUNIER Jean-Paul  
 TESINI Davide  
 TOUATI Corinne  
 TURLAIS Xavier  
 ZOGIA Fiona

**Les copains et amis & familles  
Apparaissant dans les CRs de ce bulletin**

ABRAHAM Laëtitia – Magnan  
 BEAUJARD Jeanne - APaRS  
 BESANCON Patrick (Papé) – CAF Nice  
 BONACOSSA Sylvie, Aline et Noémie  
 CANNIS Audrey – CAF Nice  
 CARASSOU Renaud – Magnan  
 CHAMPION Julien - Garagalh  
 CHARLES Tristan  
 COLE David (USA)  
 DAVEUX David  
 DUCROS Hélène, Vivien et Mathilde  
 DELAMARRE Denis (Den's) - CAF Roman  
 FANTIN Bernard (l'abbé)  
 FARGUES Dominique  
 FERRONE Giovanni - CDS 06  
 FIGUIERA Thierry (Pica) – CMS  
 FOLEAS Christophe (Fofo) – Taupe 2000  
 GADOT Pascal (Calou) – CAF Nice  
 GUILLON Loïc – CAF Nice  
 HARTIG Sybille (taupe 2000)  
 JULIAN Jean Pierre – CAF Montpellier  
 LAMBOGLIA Jo & Cathy – CAF Nice  
 LEMERCIER Magali – CAF Nice  
 MANGAN Christian  
 PENNEC Myriam  
 PERRET Ghislain – CRESPE  
 REBUFFAT François  
 REIGNER – Monaco  
 ROICONTE Cyrille - Garagalh  
 SALERNO Conrad  
 SCANU Bruno – Magnan  
 SCHIRA Francis (Chouca)  
 SENON Pierre - APaRS  
 TOWNEND John – CAF Nice  
 VERDUCCI Christian  
 ZAOUI Pascal – CDS 06  
 ZIBRONIWIUS Sylvain (Balour) - CAF Nice  
 Mélanie – Bar sur Loup  
 Anna (femme Isnard)  
 Jean-Philippe (copain aixois de Michel beghin)  
 Catherine (amie Magali)  
 Sylvain et Tiane – Taupes 2006  
 (Philou) - Var

# Résumé des sorties SIS/SophiTaupes 2001-2002

## Sorties 2001

### Janvier

- 03 La Clave – Gillette : découverte d'un trou avec fort CA. *B. Hof and Co.*
- 05 Grotte de Valbonne : visite. *Fanny, Fiona, Antoine, Marie, Eric, Guillaume, Claire.*
- 07 Aven Beaulieu : visite EDS. *Giovanni (CDS), Corinne et Thibault (SophiTaupes).*
- 07 Aven Cresp : visite. *Bergil, Barbare, BGC, Philou, Guillaume, Fanny, Fiona.*
- 10 Prospection derrière AirFrance, *Xav et Myriam.*
- 12 Grotte de Pâques : visite. *Jeff, Lionel Doucet, Thibault et Benjamin.*
- 14 Petit Renard à Mobylette : visite. *Barbare, Daniel, Gilbert, Guillaume Madelaine, Lionel, Philippe, Thibault.*
- 21 Explo Cavillore : 68-B, 68-C6, etc. *Gilbert, Eric, Xavier, Filou, Marie, Antoine*
- 23? Prospection Cavillore. *BGC.*
- 27 Fourchu : entraînement équipement. *Mi, Steph, Filou.*
- 27 Ballade / prospect à la Brague. *Eric + famille.*
- 28 Désob trous autour d'Air France. *Xavier et Eric.*

### Février

- 02 Grotte de Pâques – galerie de l'Oiseau en crue. *BGC + Jojo (le nom de son kit).*
- 03 Col de Cavillore. *BGC, Mi, Filou.*
- 04 Prospect Sospel. *Bernard Hof, Gilbert, Eric.*
- 04 Prospection sur la serre de la Madeleine (au dessus de Courmes). *Xavier, Myriam.*
- 08 Grotte de Pâques. *BGC + journaliste.*
- 10 Prospection Rocquefort Les pins, *B. Hof, Conrad.*
- 10-11 Baoudillons : visite interclubs. *CMS (Pica, Alex, Christophe, Franck, Fred), BGC.*
- 11 TM71 : visite. *Bergil, Den's (CAF Romans), Jean-Pierre (CAF Montpellier) & du monde de Bordeaux.*
- 02-13 Expé inter-club : péninsule du Yucatan au Mexique. *Fred Bonacossa + étrangers.*
- 17-18 WE Montpellier : Grotte de la Cabane de ST-Paul-Des-Fonts, Aven Des Lauriers. *Eric, Bergil, Diane, Barbare, Johan, Guillaume, Jean-Pierre, jeunes COV,*
- 18 EDS : Col de Cavillore, *Thibault, Lionnel.*
- 22 Cerbère : désob. *Mi, Bernard Hotz et Jo.*
- 24 Portage bouteilles aux Moustiques/Baoudillons : *BCG.*
- 24 Sortie repérage sur Caussols et Gourdon pour le film du CDS. *Ghislain, Pierre notre caméraman, Charlotte (fille de Pierre), Marie, Magali, Gilbert.*
- 27 Gravures Rocquefort, *B. Hof.*

### Mars

- 04 Prospection Serre de la Madeleine. *Eric, Xavier.*
- 10 Moustiques : récup bouteilles. *Mi, BGC.*
- 11 Aven de la Glacière, galerie des lacs. *Fiona, Marie, Guillaume, Lionel, Gilbert, Eric.*
- 11 Cerbère : désob. *Ber, Philou (le varois), Filou.*
- 17 Cavillore sous la pluie : *Gilbert, B. Hof, Jo*
- 18 Prospect et Gravure St-Vallier : *B. Hof*

- 18 Prospect zone Caranques. *Mi.*
- 18 Baume de Caranques : initiation. *Bergil, Eric, Fiona, Julien, Katy, + 6 INRIA*
- 20 Prospection Pertes de la Valmasque : *Gilbert, Eric*
- 24 Aven du Cerbère : topo et aven de la Bousculade : explo. *Eric, Filou, Bergil, Jo, Calou, Alexandra, Michel (CAF), & Xav à mi-temps.*
- 28 Prospection Valmasque : *Gilbert, Lionel*

### Avril

- 04 La Bousculade, Explo : *Ber, Mi, BGC*
- 06 La Bousculade, Explo –190 : *Ber.*
- 07-08 Stage SSF : pour les Taupes, *Bergil, Lionel, Filou, Thibault, Stephane ; une cinquantaine en tout.*
- 10 La Bousculade : désob -220. *BGC, Jo, Jérôme Perrin, Ber + J. Luc Julien en guest star et Mi en fantôme.*
- 12 La Bousculade : topo de -78 au fond (-220). *Mi, Ber.*
- 18 Prospection Valmasque : *Bergil*
- 21 Cavillore : topos de trous, visite -80 Bousculade. *Bergil, Guillaume.*
- 21 Calernaum :EDS. *Giovanni, Stéphane, Thibault....*
- 23-26 Stage Jeunes SophiTaupes Pâques, Vignerons, Ollivier, Fourchu : *8 jeunes, + stagiaires initiateurs.*
- 25 La Valmasque: topo du 85-D. *Lionel & Bergil.*
- 29 La Bousculade : équipement. *JP. Sounier, Philippe Audra, Fred, Thibault, Filou, Bergil.*

### Mai

- 05-06 Formation AFPS spéléo secours 200 : *Thibault + 9 stagiaires, formateur J.L. Lopez.*
- 06 Scialet de la Fée Anglaise (Vercors), initiation : *Bergil, Diane, Johan, Robert & son épouse + CAF Romans.*
- 11 La Bousculade : réparation ligne 220V. *BGC, BH, Coba.*
- 16 La Bousculade : désob. *BGC, BH.*
- 20 Air Chaud : visite. *Mi, BGC, Bergil, Eric, Céline + jeunes.*
- 26 Prospect et désob Miminuscule : *Xav, Choucas.*
- 27 Prospect à l'Audibergue près de la Pinée. *Xav.*
- 20 mai – 5 juin 4 plongées à la Foux : *BGC.*

### Juin

- 03 Congrès FFS, Traversée Tanne du Névé – Tanne des Cochons (73) visite. *Bergil, Eric.*
- 06 Explo et topo de trous à la Valmasque. *Bergil, Lionel.*
- 10 Canyon : *Mi, Eric, Gilbert, Michel Beghin, Fred, Fiona et Antoine Zogia, Katy Coldwell, Marie Argot, Céline Todesco, Samuel Rives, Claire et Guillaume Madelaine, Thomas Beghin.*
- 14 Campagne GPS sur Sophia : *Fred, Eric, Gilbert.*
- 19 Topo et plongée Embut de Caussols. *Eric, BGC, Giovanni.*
- 21 Gravures Sophia : *Eric.*
- 23 Embut de Caussols : BBQ et initiation. *Bergil, Flo, familles Madelaine, Bonacossa, Beghin, Thibault, Cathy Coldwell, Fiona*
- 23 Calernaum : portage plongée. *BGC, Fred, Bergil, Eric.*
- 24 Visite et désob 152-F1 et 152-T. *Eric, Lionel, Gilbert.*
- 30 Aven du Pin Moutard (152-F1). *Lionel, Gilbert.*

**Juillet**

- 05 Embut de la Bouillide : visite pour inventaire. *Bergil, Lionel, Eric, Fiona, Marie, Céline.*
- 08 Recherche aven du Grelot (Sophia). *Eric, Cathy, Guillaume, Valentin.*
- 10 Désob 152-T : *Gilbert, Fred.*
- 12 Recherche de la grotte 152-L. *Guillaume & Eric Madelaine, Bergil.*
- 08-12 Explo du siphon de Coudoulière (l'Hérault). *BGC, CRPS.*
- 14 Baume Robert : recalibrage du S2. *Stéphane Abelo, Guillaume Madelaine, Bergil et Christian Verduci.*
- 15 Prospect vallée de al Brague : *Lionel.*
- 14-19 Margua : *B. Hof.*
- 21 Scialet du Silence (Vercors). *Bergil, Fofo, CAF Romans, SGCAF, + autres affinités.*
- 28 18-D (Valmasque), topo, 152-L : gravure. *B. Hof, Gilbert.*

**Août**

- 28/7-8/8 Camp Margua. *Eric et Guillaume Madelaine, Xavier, Thibault, Lionel, Gilbert, Michel et Tomas Beghin, parisiens, nicois...*
- 8-12 Camp Margua : *B. Hof, Jeanne, Françoise.*
- 4-18 Camp Plongée en Bosnie : *BGC.*
- 12 Désob au trou près de la Pinée : *Eric, Guillaume, Michel Beghin, Xavier, et Conrad.*
- 21 Gournier : visite jusqu'au fond +600 : *Den's et Bergil.*

**Septembre**

- 02 Désob trou d'Air France, visite grotte des Ecrevisses et source de Valbonne : *Xav, BGC, Lionel, Bergil, Eric, Guillaume, Thomas.*
- 07-08 Exercice secours franco-italien au Margua (Piaga Bella - Mastrelles). *Eric, BGC, Gilbert.*
- 13 Baume Robert : visite. *BGC, Christian Verduci, Lionel.*
- 16 Désob au Trou près de la Pinée. *Eric, Xav et Fred.*
- 23 Calernaum: initiation. *Eric, Fred, Lionel, Michel Beghin, Guillaume, Claire, Samuel Rives, Fiona Zogia, Katy Coldwell, Marie Argot.*
- 29 Aven Abel : Exercice secours avec le SSF 83.

**Octobre**

- 06 Embut de Michelis à Mouans Sartoux : *Eric, BGC, Benjamin, Magali et Bergil.*
- 14 Baume des Caranques : initiation. *Bergil, Eric, Benjamin, Michel et Katy, Nicolas, Julien Vacher, + 6 débutants.*
- 21 Aven du Col de Cavillore : désob. *Eric, Guillaume, Jeff, Lionel (ex 38), Sam, Filou et Fred.*
- 27 Aven du Col de Cavillore : désob. *BGC, Filou, Bergil + Michel Begin (en solo).*
- 31 Plongée Mescla : rééquipement S1. *BGC, Filou et Fred.*

**Novembre**

- 01 Initiation verticale : *Katy et Michel Radecki, Mati Navellou, Nicolas Michelot, Eric, Philou, Michel B.*
- 03 Aven du Col de Cavillore : désob. *BGC, Filou, Fred, Michel B., Eric, Guillaume, Thomas, Samuel.*
- 17 Calernaum : visite réseau 2. *Bergil, Filou, Thibault, Stéphane, Fred, BGC.*
- 17 Récup échelle du Pin Montard : *Lionel, Benjamin.*
- 18 EDS verticale : *Michel et Katy R, Matti, Guillaume.*
- 18 Equipement Téléthon Pont-du-Loup : *Jean-Louis, Eric, Bergil, Diane, Sylvain Lebé.*
- 24-25 Encadrement stage plongée souterraine : Port-Miou et Le Bestouan. *BGC + 14 stagiaires.*

- 25 Prospection le long de la Brague. *B. Hof, R. Fournier & son épouse, L. Ducros, F. Gandon, Bergil.*

**Décembre**

- 03 Aven du Calernaum : portage plongée. *BGC, Bergil, Fred, Eric (entorse au poignet), Alain Maton, vençois...*
- 06 Recherche des trous 152-Y, 152-I et 152-J. *Benjamin.*
- 07-08 Téléthon à Pont du Loup. *Diane & Johan, Michel Radecki, Michel Begin, Michel Isnard, Robert Fournier, Bergil, et une demi-douzaine de copains d'autres clubs.*
- 08 Calernaum, réseau des Colons : équipement pour atteindre le siphon Lovato. *BGC.*
- 09 Sortie EDS Calernaum : *Guillaume, Samuel, Giovanni.*
- 16 Col de Cavillore : explo & topo. *Bergil, Mi, Xav, BGC.*
- 22 Explo Baume Robert: *BGC, Fred, Christian Verduci.*

**Sorties 2002****Janvier**

- 06 Col de Cavillore : escalades. *Filou, Mi et BGC + Bergil.*
- 09 Source de Valbonne : pompage. *BGC, Benjamin, Bergil.*
- 16 Source de Valbonne : désob. *Benjamin, Bergil.*
- 16 Haut Montet : prospect et pointage. *Xav.*
- 20 Aven Patricia : désob. *BGC, Xav, Mi, Philou.*
- 31 Aven du col de Cavillore : escalades. *Bergil, Benjamin.*

**Février**

- 03 Haut Montet : désob quelques trous dont aven Myriam. *Xavier, Lionel Doucet.*
- 03 Réseau Claude : visite/équipement jusqu'au méandre. *BCG, Mi, Eric, Guillaume, Michel Radecki.*
- 09 Aven Myriam : explo. *Xav.*
- 10 Traversée Primevères-Ollivier: *EDS, Thibault.*
- 17 Equipement Col de Cavillore : *EDS, Thibault.*
- 23 Aven Myriam : explo. *Bergil et Lionel Doucet.*
- 24 Grotte des Cambrières : visite. *Eric + famille, Bergil.*

**Mars**

- 02 Inventaire des trous sur Sophia. *Bergil, Lionel (Ducros).*
- 03 Grotte de Pâques : initiation. *Bergil, Lionel (Ducros), Lionel Doucet, Benjamin Friess, Eric, Thibault, Michel B., + 9 jeunes.*
- 03 Découverte Aven de la Sangle Oubliée sur le Haut-Montet : *B. Hof, Conrad.*
- 09 TM71: visite. *Bergil, Eric, Xav, Michel R, Guillaume, Thibault, Céline (Michoko), Benjamin, Sam.*
- 10 Las Gouffias (Ariège) : Visite. *Bergil Eric, Xav, Michel R, Guillaume.*
- 11-16 Stage CPT. *Bergil.*
- 16 Haut-Montet : topo de l'aven de la Sangle Oubliée et du Myriam : *Eric, Benjamin, Bernard (Hof), Conrad.*
- 17 Pointage 152-Y : *Gilbert.*
- 17 Explo Collecteur de l'Abel : *BGC, Ber.*
- 21 Visite Aven Christine : *Gilbert, Lionel Doucet, Michel R., Benjamin, Thibaut.*
- 23 Embut de la Pinée : désob. : *Xavier, Eric, Gilbert, BGC, Michel Radecki.*
- 24 Grotte de Méailles : visite et tournage film CDS 06 : *Eric + famille Madelaine, Bergil, Flo + beaucoup de monde.*



30-01 Taupinaum : équipement/topo/désob. *Eric, Guillaume, Bernard Hof, Michel, Thomas et Rémy Beghin, Eric, Xav, et Jean-Philippe, un copain Aixoïis de Michel.*

*Gilbert, Barbare et Titi, Xavier, Myriam, Thibault, Michel et Tomas Beghin.*

31 Embut de la Pinée : désob. *Gilbert, Michel R, Eric.*

**Avril**

06 Embut de la Pinée : désob. *Xav, Bergil et Lionel Doucet.*  
 13-14 Stage SSF, Aven des Baouillouins : *Bergil.*  
 18 Embut des Bouillides : désob. *Bergil, Lionel Ducros, Benjamin, Michel Radecki, Pascal (CDS).*  
 20-21 Stage SSF (suite), Aven des Baragnes / Doline : *Bergil.*  
 21 Désob au Périgratien. *Lionel Doucet, Myriam, Eric Madelaine, Xavier Pennec.*  
 25 Embut des Bouillides, explo : *Gilbert.*  
 27-28 Exercice secours à l'Abbé. *Eric, Bergil, Lionel Doucet, Fred.*

**Septembre**

07 Calernaum réseau II : équipement/topo. *BGC, Bergil, Guillaume, Mi., Michel B, Julien.*  
 08 Prospection à la Lauvette d'Ilonse. *Bergil + copain.*  
 07-09 WE Ardèche : plongée St Marcel et la Cadière. *Fred + collègues parisiens.*  
 15 Prospection Lauvet d'Ilonse : *Xav.*  
 15-16 Journées AFK : *B. Hof, Eric.*  
 21 Sortie inventaire Mercantour à Saorge : visite, topo, désob & explo du 132-A et du 132-C. *Eric, Guillaume, Bernard Hof, Bergil, Alexandra, Loïc & Audrey, Rainier, Mika.*  
 22 Revest / Caranques : initiation. *Eric, Bergil, Michel R., BGC, 8 jeunes.*  
 28 Aven du Calernaum : plongée réseau II + tests Nicola. *BGC, Bergil, Pascal Zaoui, Eric, Thibault.*

**Mai**

01 Embut de la Pinée : désob. *Bergil, Michel R., Lionel Ducros.*  
 05 Aven Myriam : topo du réseau -60 et déséquipement. *BGC, Michel Radecki, Bergil.*  
 08 Trou du Bœuf (Combe Laval, Vercors, 38) : équipement en vue du rassemblement CAF. *Bergil, Den's.*  
 09 Scialet Michelier (26) : visite. *Bergil, Barbare.*  
 09-12 Explo et Topo St-Marcel d'Ardèche : *Fred.*  
 18 Embut de la Pinée : désob. *Michel, Gilbert, Jean-Louis.*  
 20 Portage Calernaum réseau II. *Bergil, Lionel Ducros, Fred, Thibault, BGC.*  
 25 Beget : désob : *Eric, Xavier, Lionel Ducros, Chouca.*  
 26 Grotte de la Mescla : sortie découverte. *Eric, Gilbert, Michel B, Thibault ; 9 débutants.*  
 30 Soutenance maîtrise de Nicolas Michelot : *Eric, Xavier.*

**Octobre**

05 Calernaum, récupération d'un kit au réseau II : *Bergil.*  
 05 Calernaum, visite : *Julien, Michel R.*  
 05-06 Nouveau trou St-Martin Vésubie. *Fred.*  
 12 Explo Valderoure : *Eric, Guillaume, B. Hof.*  
 18 Embut des Bouillides : explo. *Pierre, Bergil.*  
 19 Doline aux Orties : désob. *Xav, Bergil.*  
 26 Réseau Claude : visite, équipement, escalades. *Bergil, Guillaume, Jacques, Julien, Michel R, Lionel, Jef, Sam..*

**Juin**

01 Calernaum : plongée réseau II. *Bergil, Den's, Thibault, Lionel Doucet, Mi, BGC.*  
 08 Embut de la Pinée : désob. *Bergil et Michel Radécki.*  
 09 La Mescla : initiation. *Famille Madelaine, Bergil.*  
 16 Prospect-gravure Audibergue : *B. Hof.*  
 20 Grotte de la Bégude (Opio) : visite. *Bergil, Eric.*  
 23 Réseau Claude : amélioration de l'équipement, Traversée du Perchoir : *Guillaume, Eric, Mi, Pascal Zaoui, Ghislain.*  
 26 G. de Marcoury : visite, traçage. *Thibault, Hof, Bergil.*  
 30 Aven Cresp : initiation : *Mi, Julien Hugon, 6 jeunes.*

**Novembre**

01 Calernaum : plongée réseau II ratée, visite réseau I. *BGC, Mi, Fred, Thibault, et Balou.*  
 03 Calernaum : déséquipement. *Jeff, Michel R.*  
 11 Grotte du Revest : visite. *Bergil, Michel B., Flo.*  
 15 Grotte du Revest : observation de la décrue. *Bergil.*  
 17 Aven Sauvage : initiation. *Guillaume, Bergil, Michel R, Eric, Florence, Alexandra, Laïla, Mi.*  
 23 Kheops/Kefren, désob: *Eric, Mi, Bergil, Michel R., Julien.*  
 24 Embut de la Pinée : désob. *Xav, Bergil.*  
 24 Beaulieu (EDS) : *Sam, Guillaume, Pierre (CAF), Flo, Pascal, Mi, BGC.*  
 30 Trous de Sophia : recherche / inventaire. *C. Mangan, Xav, Florence, Jacques, Alain, Michel R., Bergil.*

**Juillet**

06 Trou d'Anne & Co : désob. *Eric, Guillaume, Valentin, Xav, Myriam, Jeff, Bergil.*  
 07 Aven du col de Cavillore : déséquipement. *Michel Beghin, Rémi, Michel Radecki, Bergil.*  
 13 Baume Robert : visite. *Bergil, C. Verduci, ???*  
 13-15 WE Margua : *Gilbert, Eric et famille, B. Hof.*  
 15-28 Camp Margua : *B. Hof.*  
 20 Canyon, Riolan (EDS): *Guillaume, Eric, Thibault.*  
 21 Propection Audibergue: *Xav, Myriam.*  
 25 Aven Kheops : visite/topo. *Mi, Pascal, Cathy.*

**Décembre**

01 Aven Fourchu : initiation. *Alexandra, Carole, Florence, Pierre, Eric, Jeff, Magali, Bergil.*  
 03 Air Chaud, visite: *Mi.*  
 06-07 Telethon Pont-du-Loup : *Gilbert, Eric,*  
 08 Réseau Claude : escalade. *Bergil, Philou, Michel R.*  
 09 Réseau Kheops - Kephren : désob. *Bergil, Pascal.*  
 15 Embut de la Pinée : désob. *Bergil.*  
 16 Ollivier initiation : *Eric, Alexandra., Guillaume, Carole, Pierre.*  
 21 Sans Pascal, explo : *BGC, Mi, Julein, Magnsn.*  
 29 Prospection vallon de la Groa. *Bernard (Hof), Jo, Papé, Florence, Pierre Mazoué.*

**Août**

04-11 Camp margua avec le CAF: aven de l'Ail (équipement / topo), aven Oublié (explo / topo), etc. : *Eric, Guillaume,*

## Comptes-rendus

Les quelques textes qui suivent représentent quelques morceaux choisis parmi tous ceux qui ont été diffusés sur la liste électronique du club pendant les deux années 2001 et 2002. Il s'agit bien sur de relever quelques activités un peu exceptionnelles, ou quelques textes savoureux, mais aussi bien sur d'encourager tout le monde à écrire, pour le plaisir d'écrire, et pour notre plaisir de lecteur ( ;-).

*Eric*

### 27/01/01 : Visite à l'aven Fourchu (4 h 30). *Mi, Steph, Filou.*

Après un réveil difficile, 2 croissants et 3 cafés pergolengiens d'attente, Stéphane pousse enfin la porte du célèbre troquet. Nous (c'est-à-dire Michel ;- ) décidons alors d'aller faire un tour du côté du Fourchu. Relativement lentement équipés (il fait un peu frais pour la saison et Michel a quelques recommandations concernant notre réglage matos), nous finissons enfin par arriver aux abords du trou. Je crois lire entre 0 et 3 degrés sur le pauvre thermomètre qui gît là, mais me dis que c'est certainement une erreur, qu'il est trop vieux, etc. La suite nous révélera qu'il avait peut-être raison. J'entreprends l'équipement du premier petit puits... dont la désescalade nous aurait probablement pris beaucoup moins de temps, mais bon, on est là pour apprendre, et y'a encore du taff...

Après plusieurs montages et démontages de nœuds (dur dur les ajustements), nous pouvons enfin poser nos descendeurs sur la corde et nous glissons avec beaucoup d'élégance dans la sombre (comme il se doit) cavité. De là s'ensuivent une série de magnifiques équipements, avec il est vrai quelques tirages d'oreilles de Mi, motivés par quelques imprécisions (genre frottement de corde sur arête) du Filou, au jugement probablement déformé par une saison de canyoning... c'est promis, je ne le referai plus.

Au bout de quelques quarts d'heure, on réalise que le thermomètre de l'entrée, auquel je n'avais concédé que peu de foi un peu plus tôt, avait peut-être bien raison, étant donné le givre marseillais qui commence à se former sur nos sourcils. Bref, nous enchaînons prestement les quelques puits pour enfin parvenir au dit "réseau du Fourchu". Et là ! Quel ne fut notre émerveillement lorsque nous nous rendîmes compte que nous devons avoir largement franchi la barre des 10 degrés (Celsius), et atteint une zone d'un calme digne d'une réunion COV d'un jeudi 24 décembre. Nous avons alors pris un réel plaisir à enchaîner les passages sur les coudes dans une boue douce et tiède, qu'on se demande pourquoi des gens payent des thalassos à prix d'or alors que... m'enfin bon. Petite escapade donc dans ce réseau, avec plusieurs franchissement de vasques, tantôt un demi mètre au dessus de l'eau, tantôt au dessous. Merci les chaussons néoprènes.

Mi, qui paraissait très fatigué, dut nous annoncer qu'il fallait rentrer. Steph et moi, la mort dans l'âme, opinâmes du chef. Mais nos aventures ne s'arrêtèrent point-là ! Ca n'est pas pour fayoter, c'est pour signaler un comportement absolument INEXCUSABLE ;-), qui devrait servir d'exemple (ou plutôt de contre-exemple) à tous nos jeunes (dont je fais partie). Comme ça caillait pas mal dans la première partie, Steph prit de l'avance pendant que je déséquipais et que Mi faisait le clown dans les puits. Une fois dehors, point de Steph et le kit qui était resté au bas de l'entrée était toujours là... Quelques vocalises dans le brouillard... Pas de réponse. Mi repart illico pendant que je glandouille dehors... Puis idée, pousser jusqu'à la voiture... Et oui, il est bien là le bougre ! Sans avoir laissé d'indice ! J'hésite à repartir dans le trou pour chercher Michel qui pourrait s'être perdu :-). Mais non, le voila qui arrive, les yeux un peu rouges... nous mettrons un silence pudique sur les 5 minutes qui suivirent (j'exagère, ce fut plus pédagogique qu'engueulatoire). Et voila, retour sans encombres, et une séance de lavage exemplaire ce midi.

*Filou*

### 10/02/01 : CO2 à Rocquefort les Pins

Après moult gravures et repointages, ce jour sur Rocquefort, je décide de terminer la fiche du 105-K2 que j'avais découvert, il y a 2-3 ans. Nous partons donc pour la topo (j'avais fait un croquis qui donnait -15). En topo, il faut passer partout, et, du coup, on découvre un passage descendant qui m'avait échappé, avec un bon courant d'air soufflant. Conrad s'enfile, mais juge le passage trop étroit. J'essaie à mon tour, et ça passe. Après 5-6 m d'une fissure verticale, je débouche dans une galerie assez chaotique, mais où l'on reste debout. J'avance d'une vingtaine de m, j'ai l'impression d'être en première, mais j'ai du mal à respirer. Je repense immédiatement à l'aventure de Gilli la semaine dernière dans la Tirelire : CO2 ! D'autant que je suis à l'électrique et n'ai pas le témoin de l'acéto. J'appelle Conrad qui ne m'entend plus ; c'est donc une retraite rapide, alors que la galerie continue devant moi...Grrr ! Grandes inspirations dans la fissure qui, elle, est ventilée. Sortie sans problèmes.

Conclusions :

- 1 - une topo à terminer sur ce qui pourrait (?) être du neuf... quand il n'y aura plus de gaz.
- 2 - avant un accident, le CDS pourrait-il envisager l'achat d'un détecteur ?

*B. Hof*

### 17-18/02/01 : Week-end à Montpellier : Grotte de la Cabane de ST-Paul-Des-Fonts, Aven Des Lauriers. *Eric, Bergil, Diane, Barbare, Johan, Guillaume, Jean-Pierre, jeunes du COV.*

Gilbert nous a promis un super CR multimédia sur Cdrom... en attendant, je dirais simplement que nous avons eu un super accueil de Jean-Pierre et Valérie, et que les jeunes qui se sont désistés a la dernière minute ont bien eu tort : les grottes là-bas ne ressemblent pas au nôtres...

Samedi : grotte de la cabane de St-Paul-des-Fonts (Biblio : Spéléo Sportive dans les Grands Causses, p 98).

Très belle ballade dans un des affluents de la Sorgue. Entrée autrefois aménagée en Moulin et sans doute en cave à fromages... Rivière, grands volumes, 1500 m de progression facile jusqu'au siphon. Les vires des lacs étaient toutes équipées top (broches scellées), on n'a gonflé le bateau que pour le plaisir et les photos. A refaire, peut-être, pour la traversée avec la grotte du Pas d'Estech voisine... Seul inconvénient : depuis chez JP (à l'est de Montpellier), ça fait une trotte...

Dimanche : Le météo nous décourage de remonter jusque sur le Larzac : il a neigé sur la Seranne cette nuit, et il pleut encore un peu. On se replie sur l'aven des Lauriers (biblio Seranne numéro 2).

Résultat d'un grand ratage commercial : les aménageurs spéléo-touristiques du coin avaient commencé à bétonner les grandes salles très concrétionnées de cet aven, mais n'ont pas eu le droit d'exploiter. La porte qui ouvre au bord de la route est donc fermée (heureusement), et c'est par un grand puits à ciel ouvert de 60 m, ou par une entrée latérale (40 m de puits seulement, tout équipé en broches scellées) qu'on accède à cette cavité. On parcourt alors les grandes salles concrétionnées sur des escaliers et des passerelles

bétonnées, en regrettant presque que les interrupteurs ne fonctionnent pas... Au fond on franchit la barrière et on continue dans ce qui reste de salles non aménagées, et les plus courageux, par un puits châtière pas très commode, atteignent la galerie terminale (jolie aussi, en moins grandiose) et le siphon. Pendant ce temps, les autres font quelques photos de plus et attaquent le déséquipement. Mais où va le courant d'air que l'on suit presque jusqu'au fond ?

*Eric.*

### 27/07/01 : Scialet du Silence

Malgré une proposition alléchante, aucune taupe ne s'est portée volontaire pour venir avec moi faire un petit tour dans le Vercors. C'est avec Fofo que je suis allé rejoindre l'équipe de "Cocktail Picos" (composé de membres du CAF Romans, SGCAF + autres affinités) pour aller faire le déséquipement du scialet du Silence à Villard de Lans.

Nous nous retrouvons à 7 samedi matin sur le parking de la station. Direction le télécabine (ça nous gagne 1 h 30 de marche), puis marche d'approche jusqu'au trou. Arrivée vers 10 h, très beau lapiaz perché à 2000 m. Casse-croûte, descente d'une première équipe vers 11 h 30, objectif : topo d'une partie du réseau remontant, rééquipement d'un puits hors crue.

Descente de la seconde équipe (Fofo + Bergil) vers 14 h 15 (un peu en retard sur le planning). C'est un très beau trou, de jolis puits, larges, et parfois concrétionnés. Une ou 2 étroitures un peu chiantes (pour le Vercors), mais ça passe. L'équipement est un poil explo. En plus, tous les puits ne sont pas correctement purgés, et certains fractios sont arrosés. Mais bon, ça passe (surtout à la descente). Arrivé à -450, il faut reprendre un affluent et remonter l'actif. Très joli méandre, concrétionné, où les parties fossiles s'enchaînent avec les parties actives. Mais le méandre est étroit et ça devient casse-couilles (mais ça passe bien). Nous retrouvons l'équipe 1 en train de redescendre, nous sommes à -280. Nous ne verrons pas le terminus actuel (-210) et nous ne le regrettons pas trop.

Il est 19 h, nous redescendons à -450 pour bivouaquer et organiser la remontée. Je repars en avant faire encore une ou 2 photos. Je me paume un moment dans un actif (que j'ai oublié de quitter). Fofo qui part en numéro 2 fera la même erreur et se retrouvera dernier du groupe. J'attaque à remonter le P100 (qui arrose pas mal sur le bas) en alternatif (histoire de ne pas trop ramasser). Ça va pas trop mal sur les premières longueurs. En haut du P100 je vais attendre un bon moment le reste du groupe.

Au milieu d'un grand puits (P80 ?) je me rends compte que mon kit a remonté la nouille du premier fractio. Angoisse ! Je redescends jusqu'au dernier fractio pour "faire descendre" la corde. Mais j'ai la flemme de descendre cette longueur (30 m ?) pour vérifier qu'elle atteint bien le sol. Finalement je remonte doucement pour attendre la jonction à la voie avec le suivant, histoire de m'assurer qu'il est bien en mesure de remonter le puits. Mais j'ai un doute : est ce que je n'ai pas remonté une autre corde dans un autre puits ? Au moment d'atteindre le haut du puits, un équipier arrive et me confirme que la corde descend jusqu'en bas. Ouf !

Sortie sous les étoiles à 3 h 15. Le duvet, judicieusement monté à l'entrée du trou sera très apprécié, et c'est dans un confort moelleux que je passerai les dernières heures de la nuit (pas besoin de berceuse, et la sortie des équipes suivantes ne troublera pas mon sommeil). Nous sommes seulement 3 à avoir prévu de dormir à l'entrée du trou et à avoir amené un duvet sur place. Les autres hésiteront à dormir dedans et finalement ils dormiront dehors en "bricolant un couchage". Ils se sont un peu caillés, mais c'est des vertacos, des vrais !

Réveil vers 7h. Retour vers le télécabine avec tout le matos. En attendant l'ouverture nous dévorons les restes de bouffe de fond de trou : un régal.

Conclusion : le trou est complètement déséquipé (sur toute la partie classique, pas les escalades) : mission accomplie.

TPST: de 12h30 à 17h

profondeur maxi : - 450

profondeur effective cumulée : - 600

*Bergil*

### 13/09/01 : La fabuleuse grotte de Baume Robert. *BGC, Christian Verduci et moi-même (Lionel).*

Tout d'abord j'adresse un grand merci à Christian Verduci qui consacre une bonne partie de sa vie à cette grotte : depuis plus de trente ans, il explore, aménage des passages praticables, installe des systèmes de pompage et d'éclairage pour qu'on apprécie mieux cette grotte exceptionnelle.

La grotte est située sur le lieu dit de Baume Robert sur la commune du Rouret, à proximité des habitations. Altitude : environ 350 m

TPST : 7 heures.

Avant de commencer la visite de la grotte, Christian nous montre les topographies et les photos de ce que nous allons voir. C'est principalement une grotte horizontale pleine de ramifications, avec beaucoup d'eau. Plusieurs siphons ont été retaillés pour rendre le passage possible sans plongée avec bouteilles. D'autres siphons sont pompés pour la même raison. Des galeries ont été creusées au milieu d'éboulis. Bref, un énorme travail pour nous permettre un accès sans difficulté.

Les voitures sont garées à 50 mètres de l'entrée artificielle de la grotte. En effet, des siphons rendent l'accès difficile depuis l'entrée naturelle. Après ces siphons, une galerie est facilement praticable avec un passage très haut de plafond (la galerie est au pied d'un puits). Avec la topographie de la grotte, Christian avait calculé en dessous de quel point de la surface (en extérieur) se trouve ce puits. Il avait alors creusé le sol jusqu'à l'atteindre. Cette entrée artificielle est fermée par une plaque cadénassée.

Christian me prête des cuissardes de pêche à mettre entre la sous-combi et la combinaison. Pas facile de passer la combinaison par dessus les bottes ! Avec ça je pourrai passer dans l'eau sans me mouiller, mais j'ai l'impression de marcher avec un scaphandre. Difficile alors de monter le pied jusqu'aux fesses quand il faut escalader. BGC utilise une pontonnière. C'est plus souple mais plus fragile.

Nous descendons donc par le puits de l'entrée artificielle (environ 25 m) puis nous abandonnons nos baudriers qui deviennent inutiles. Dans les galeries nous longeons un câble qui amène l'électricité (en triphasé) dans toute la grotte. Dans quelques passages, l'eau atteint la poitrine. Nous arrivons dans une petite salle aménagée : lumière électrique, arrivée de tous les tuyaux de pompage. Les pompes se déclenchent normalement automatiquement suivant le niveau de l'eau. Christian ouvre une armoire électrique de commande. Il semble qu'une pompe soit en panne. Nous restons un moment dans cette salle le temps que le niveau de l'eau soit assez bas.

Depuis cette salle nous marchons à quatre pattes dans une galerie assez basse où l'eau monte par endroits à trente centimètres du plafond. Sans les pompes il faudrait passer en apnée sur 100 m ! Nous découvrons alors une magnifique salle en longueur (la Salle Blanche), éclairée par des ampoules 220V, avec un plafond plein de concrétions blanches. Les concrétions partent parfois à l'horizontale ou en fioritures dans tous les sens accrochées à des stalactites. Ce spectacle donne envie d'installer son campement dans cette salle pour y rester des jours sans bouger. Après cette salle se trouve un siphon qui reste infranchissable malgré le travail d'une pompe. Il donne accès à 300 m de galerie accessible uniquement en plongée.

De retour à la salle bivouac avec l'armoire électrique, nous partons par une autre galerie. Petite halte pour admirer à gauche une grande salle où nous découvrons au plafond la trace d'une ancienne rivière souterraine avec ses méandres ! La rivière aurait circulé au milieu de la roche avant que la salle se forme. La galerie continue sur une immense salle éclairée où le sol est un lac. Un autobus pourrait y tenir sans problème. Nous continuons vers une deuxième salle tout aussi grande.

La troisième salle est malheureusement effondrée (nous arrivons quelques milliers / millions d'années trop tard). Un chemin a été creusé entre les blocs. Longue séance de ramping entre les blocs étayés. C'est difficile quand la cuissarde empêche de plier les jambes ou de lever les bras. Sortie sur un nouveau couloir et à nouveau de l'eau. Et là, distribution de brosses : on est prié de nettoyer sa combinaison avant de continuer. Vous avez déjà vu ça, devoir vous laver dans une grotte ? En tout cas, après la séance de ramping ça ne fait pas de mal de se nettoyer. L'exploration continue par 10 mètres de siphon, et un énorme merci encore pour Christian : pas besoin de mettre la tête sous l'eau, une galerie de un mètre de large par un mètre cinquante de haut a été creusée dans la roche au dessus du siphon. Des mois de travail au marteau piqueur et aux explosifs. La suite mérite-t-elle vraiment tant de travail ? Sans doute, car le réseau derrière est encore tellement grand qu'il s'appelle maintenant la Baume Robert 2.

Nous n'irons pas très loin dans ce nouveau réseau, juste une dizaine de mètres jusqu'à la galerie des Dieux. Christian nous fait patienter le temps que les lampes à mercure chauffent, puis nous pouvons admirer le spectacle en escaladant les murs de la galerie : le haut des murs est blanc ainsi que le plafond et les nombreuses concrétions comme si tout avait été recouvert de sucre glace. Le paradis ressemble peut-être à cela ?

Après un bon moment d'admiration, nous reprenons le chemin en sens inverse pour sortir de cette grotte fabuleuse.

*Lionel*

### **24/02/02 : Grotte de Combrière**

De manière un peu impromptue, j'ai proposé à mon petit dernier une sortie spéléo hier (depuis le temps qu'il en parlait)... Guillaume était partant aussi, les filles non, et le Bergil, désœuvré, s'est joint à nous.

C'est marrant les Combrières le Dimanche : il y a du monde ! En l'occurrence hier, rien que des familles de spéléos, mais avec gamins en bas âge : en plus de nous, on a croisé un couple du Spéléo-club du Var (vous savez, l'ancien club de Franco...) avec une gamine d'environ 4 ans, et une famille du Tignet (on connaissait vaguement le papa), avec 2 "grands" de 10 et 12 ans, plus deux jumeaux de 15 mois...

Bon, je ne vous raconterai pas la grotte, vous connaissez. Valentin était un peu sur la réserve au début, et ne lâchait pas nos mains. Ça allait mieux après. Il avait peur des chauves-souris aussi (nourri de dessins animés trop violents ?), jusqu'à ce qu'on en voie une pendue à son plafond, maintenant il sait qu'elles sont gentilles. J'ai fait, bien sur, une fiche d'observation de la chauve-souris.

Et on reverra peut-être les gamins du Tignet à une prochaine sortie découverte du club.

*Eric.*

### **27/03/02 : Grotte de Méailles**

Honte à vous spéléo qui omettez de faire des comptes-rendus de sortie ! Voici le compte rendu de la sortie de dimanche à la grotte de Méailles, fait par le plus jeune du groupe, Valentin, qui est quand même descendu à -120 !

*Cathy*

"J'ai fait de la spéléo avec ma Gilbert, et mon papa et ma sœur et ma maman et Guillaume et mon Gilbert, c'est tout. J'ai mis un bonnet de casque. J'ai vu de l'eau. Y'avait le monsieur qui faisait de la spéléo et il a parlé aussi quand on faisait pas de bruit. J'ai fait du toboggan. J'ai fait plouf plouf plouf plouf plouf avec mes pieds et mes chaussures de neige et mes chaussettes. Y'en avait beaucoup des enfants, des grands enfants et des p'tits enfants. "

*Valentin (3 ans)*

## *Lectures : Les sourciers*

Gilbert nous livre ici, en quelques pages, un résumé des travaux d'Yves Rocard sur les sourciers, et en déduit des conseils spécifiques pour les spéléos. Ceux qui sont intéressés par le sujet, qu'ils soient passionnés ou sceptiques, pourront se référer aux ouvrages cités.

### **Bibliographie**

La science & les sourciers (baguettes, pendules, biomagnétisme), par Yves Rocard chez Dunod, 2<sup>e</sup> édition 1996.

*Les sourciers*, Que sais-je ? par Yves Rocard chez Presses Universitaires de France (1981), 3<sup>e</sup> Edition 1997.

*Le pendule explorateur*, Yves Rocard, ERG (1983).

### **Introduction**

Il est très difficile de trouver un ouvrage traitant des pendules ou baguettes de sourciers de manière rationnelle et sans parti pris. En effet, nous l'évoquerons dans un bref historique, des charlatans se sont emparés du phénomène, et associé à une mauvaise connaissance scientifique, le sujet est souvent resté tabou pour les savants, ceux-ci craignant souvent d'être ridiculisés s'ils abordaient le sujet. Dans [1], l'auteur, Yves Rocard, physicien et mathématicien, étudie et recherche les causes physiques générant les mouvements du pendule ou de la baguette. Ce chercheur, membre du CEA et du CNRS a dirigé durant 28 ans le laboratoire de physique de l'Ecole Normale Supérieure. Dans son ouvrage, il essaie d'apporter un regard scientifique en dehors de toutes les croyances et légendes tournant autour des sourciers et magnétiseurs.

Le but de notre étude est donc de reprendre les constatations et observations de l'auteur afin de conseiller et guider le spéléo ou l'utilisateur des baguettes afin :

- de le pousser à réfléchir sur la signification des détections et signaux qu'il obtient avec sa baguette ou son pendule,
- mais également de lui éviter des erreurs de manipulations qui pourraient fausser ses observations et l'induire en erreur.

Nous incitons fortement le lecteur à se reporter aux ouvrages cités dans la bibliographie afin de parfaire sa connaissance et de mieux appréhender la complexité du domaine.

### **Historique**

Vers la fin du Moyen Age, la baguette commence à être utilisée en Occident pour découvrir les métaux précieux et les trésors cachés. Cette pratique devient très courante en Allemagne à partir du début du XV<sup>ème</sup> siècle.

À partir de cette époque, on retrouve des écrits et des gravures représentant des mineurs utilisant la baguette permettant de trouver des gisements de minerais. Au XVII<sup>ème</sup> siècle, les savants et philosophes se déchirent au sujet de la baguette. Plusieurs cas célèbres d'utilisations de la baguette, avec des échecs ou des succès retentissants, sont publiés. Mais des charlatans profitent aussi de la situation pour prétendre détecter les objets volés, les assassins et même les femmes adultères. Devant ces dérives, l'église intervient et le Pape interdit l'usage de la baguette.

Entre temps, la baguette sera utilisée pour trouver les sources et les points d'eau. Son efficacité sur le terrain fera que son utilisation par les "sourciers" se maintiendra jusqu'à nos jours en dépit du scepticisme et des critiques des scientifiques et de l'église.

Au XIX<sup>ème</sup> et début du XX<sup>ème</sup> siècle, des scientifiques, parfois de grand nom ont critiqué voir ridiculisé l'usage de la baguette à travers des expériences et des théories, pas toujours très rigoureuses. Plusieurs scientifiques ont refusé d'aborder le sujet, de peur d'être ridiculisés par la communauté scientifique. Du coup, aucune étude sérieuse n'a été menée jusqu'au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle.

Durant la guerre de 14-18, les armées des deux bords ont utilisé les sourciers pour détecter les galeries souterraines ennemies, mais également les mines (métalliques à l'époque).

Aujourd'hui, certains spéléos essaient d'utiliser ces instruments afin de découvrir la localisation d'éventuelles (grosses) galeries.

## Les outils du sourcier

### La baguette

La baguette de noisetier utilisée par les sourciers est connue depuis longtemps. C'est d'ailleurs le premier instrument utilisé pour détecter les objets ou le minerai sous la terre. Cette baguette fourchue doit avoir 35 à 45 cm de long (pour les 2 branches) et 2 branches aussi égales que possible.

Les seules propriétés nécessaires à cette baguette sont des propriétés mécaniques de souplesse. En effet, la détection n'est pas réalisée par la baguette, mais par le corps humain, la baguette ne servant que de révélateur. Nous reverrons ce point plus tard.

Pour éviter toute confusion avec les baguettes de cuivre (voir chapitres suivants), nous appellerons cette baguette "furcelle". La furcelle peut être réalisée avec une branche de noisetier qui a la propriété d'avoir un bois souple, élastique, qui ne fend pas dès qu'on le courbe et qui donne deux branches d'égale importance sur ses fourches. Tout autre bois présentant les mêmes caractéristiques sera le bienvenu. De même, il est possible de réaliser une baguette en liant deux brins de rotin sur une extrémité.

Le sourcier tient la furcelle par les extrémités des deux branches, une dans chaque main. Pour ce faire, il avance en tordant les branches, les deux avant-bras étant horizontaux et parallèles, les pouces tournés vers l'extérieur (et donc les deux auriculaires vers l'intérieur), de façon à avoir les paumes des mains horizontales. Le sourcier peut alors serrer avec ses doigts les deux branches de la baguette, en maintenant l'extrémité des branches de la baguette au niveau de l'articulation des pouces. Le sourcier est donc en train de tordre les deux branches de la baguette, tout en maintenant la pointe vers l'avant, en position horizontale.

La furcelle ainsi tordue se trouve alors en situation instable, elle peut se redresser vers le haut (ou pointer vers le bas) si l'équilibre qui la tient est rompu. Le sourcier doit chercher à s'approcher au maximum de l'état de rupture d'équilibre (point d'instabilité) tout en conservant sa baguette horizontale. Le sourcier doit, au cours de ses déplacements de prospection, maintenir sa prise, sans la modifier. Il doit également éviter autant que possible tout choc et tout mouvement chaotique dans sa marche. Au cours des déplacements du sourcier, la baguette va dépasser son point d'équilibre et tourner naturellement dans les mains du sourcier (vers le haut ou le bas). Cette rotation provient d'un léger relâchement (inconscient) des muscles du sourcier qui permet à l'élasticité de la baguette de la faire tourner dans les mains du sourcier (la baguette reprend sa forme originelle en se libérant de la torsion générée par le sourcier via une rotation dans ses mains).

### Le pendule

L'usage du pendule est plus récent, elle date d'environ un siècle. Le pendule est composé d'une ficelle reliée à un poids. La ficelle peut avoir une longueur variable, qui conditionne la fréquence des oscillations (loi de physique élémentaire).

L'auteur conseille tout de même une longueur de 50 cm à 1 m, qui donne des durées d'oscillation de 1 à 2 secondes (temps de l'aller et retour). Plus court, les oscillations seront trop rapides, difficiles à compter, et la rotation du pendule plus difficile à constater.

Le poids ne devra pas être trop lourd, 200 à 300 g sont de bonnes valeurs. Le poids devra être réalisé dans un matériau dense (plomb par exemple) pour ne pas être sensible au vent. Le fer et les métaux ferreux ou magnétiques sont à proscrire, les expériences démontrant que ce sont des variations du champ magnétique que l'on cherche à détecter. Il faut donc éviter de perturber l'environnement durant la mesure.

Le sourcier se tient debout le bras pendant naturellement vers le bas, l'avant bras à l'horizontal, orienté vers l'avant, la paume de la main vers le haut, l'index tendu. La ficelle du pendule reposant à la jonction de la dernière phalange. Le sourcier lance le pendule dans son axe de marche et il va observer après un certain temps de retard (plusieurs oscillations) que le pendule décrit un cercle (soit dans le sens des aiguilles d'une montre, soit dans le sens inverse).

### Les baguettes en L

D'un usage encore plus récent (probablement les années 1930), l'utilisation de 2 baguettes de cuivre, de 50 à 60 cm, toutes deux identiques et pliées à 90° formant un L. Ces baguettes doivent être réalisées dans un fils assez gros et rigide pour avoir une bonne tenue (3 ou 4 mm de diamètre).

Le sourcier se tient debout, les bras naturellement vers le bas, les avant bras horizontaux, vers l'avant, tous deux parallèles. Les poings sont fermés et tiennent chacun la branche courte d'une des baguettes. Les branches longues sont horizontales, pointées vers l'avant, parallèles et dans le prolongement des avant-bras. Chacune des baguettes peut tourner librement dans le poing du sourcier.

Lorsque le sourcier détecte un signal, les baguettes se croisent. Si le sourcier poursuit sa route, les baguettes se décroisent naturellement. Si le sourcier retrouve un nouveau signal, les baguettes se croisent à nouveau, et ainsi de suite. C'est la technique la plus simple d'usage, la moins sensible aux perturbations, et peut être la plus sensible en détection.

## La détection sourcière

### Dans l'organisme

Le chercheur Yves Rocard met en évidence dans ses expériences des capteurs ou zones de sensibilité magnétique réparties dans le corps humain. C'est à dire que si l'on applique, sur un sujet immobile tenant un pendule, un champ magnétique vertical à proximité du capteur, le sujet verra son pendule commencer à tourner après quelques secondes. De nombreuses expériences réalisées sur un grand nombre de personnes ont permis d'établir une carte des points de sensibilité sourcière, c'est à dire une localisation des points dans le corps humain qui, soumis à une stimulation magnétique peuvent engendrer un signal sourcier (rotation du pendule, mouvement de la baguette de sourcier).

Ces différents points sont répartis symétriquement (gauche / droite) dans le corps. Voici la liste des points identifiés (la liste n'est peut être pas exhaustive) :

les talons (autour du talon d'Achille, à environ 6 cm de l'arrière du pied) ;

les genoux (au creux des genoux, dans les attaches supérieures des muscles des jambes) ;

les lombaires (vers les omoplates, aux points d'attaches des muscles lombaires) ;

les coudes (au creux des coudes, aux points d'attache du biceps) ;

l'arrière du crâne (aux points d'attache des muscles du cou) ;

les arcades sourcilières (muscles oculomoteurs faisant tourner l'œil dans l'orbite).

Ces différents points vont par deux et sont placés symétriquement (talons, genoux, coudes, etc.). De plus, ils ont un fonctionnement symétrique :

une même stimulation magnétique verticale sur un point (coude gauche) fera tourner le pendule dans un sens (sens des aiguilles d'une montre par exemple), alors que la même stimulation sur l'autre point (coude droit) fera tourner le pendule dans l'autre sens (sens inverse des aiguilles).

de même, l'inversion du champ magnétique sur un point de sensibilité inversera le sens de rotation du pendule.

Cependant, tous les points de sensibilité du côté gauche d'un individu ne font pas tourner le pendule dans le même sens, et symétriquement pour le côté droit. Les tests ont également montré que ces mêmes points de sensibilité ne réagissaient pas à des stimulations magnétiques dont le champ n'était pas orienté verticalement. De plus, si les 2 points (par exemple les deux coudes gauche et droit) sont stimulés de la même façon (même champ magnétique vertical, même intensité, même direction), alors le pendule ne tourne pas. Les deux signaux semblent donc s'annuler. Mais si les directions des 2 champs magnétiques sont inversées (pôle Nord / pôle Sud inversés), alors la stimulation est plus forte et le pendule tourne en un temps réduit.

On en déduit donc que l'homme est sensible aux variations de champs magnétique :

- verticales,

- dont le gradient (intensité et sens) varie entre la gauche et la droite de l'individu.

### Sur le terrain

Les expériences ont montré que le sourcier était sensible aux variations de champ magnétique verticales mais pour lesquelles il se présentait latéralement. Par exemple, si le sourcier s'avance face à une grande grille métallique (générant donc un fort champ magnétique), il ne la détectera pas.

Mais s'il marche le long de la grille (donc en étant perpendiculaire au tracé de la grille) il verra son pendule tourner. Des expériences ont montré qu'en fonction de la distance à la grille, le pendule tournera dans un sens, ou l'autre, voir pas du tout (si l'on est dans la "zone d'équilibre").

Cela est dû à la forme du champ magnétique généré par la grille qui va stimuler un ou plusieurs capteurs sur le sourcier. En fonction de sa distance à l'aimant que représente la grille, de la liste des capteurs stimulés, de leurs sens de rotation respectifs, un sens de rotation sera privilégié.

De même, il est possible de détecter la présence d'une voiture (même si cela paraît idiot !) avec une baguette ou un pendule. Il suffit de s'approcher du véhicule sur le côté, de le longer, voir de le dépasser

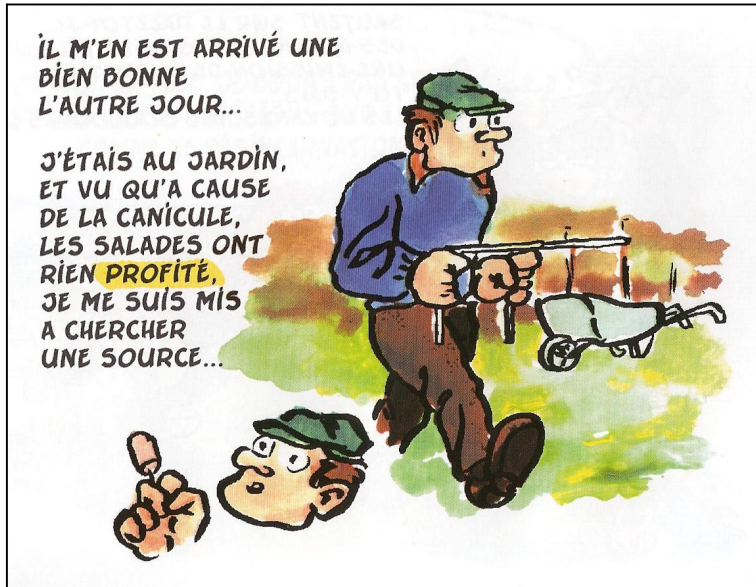
légèrement. Si le sourcier est immobile et que le véhicule s'approche lentement et le dépasse, cela marche aussi. Il faut bien sur que la manœuvre soit lente (sinon le temps de réaction n'est pas suffisant).

### Sensibilité dans les zones sourcières

Le problème se pose donc de savoir comment le sourcier peut trouver de l'eau avec sa baguette, s'il est sensible aux variations de champs magnétiques. Il faut étudier le parcours de l'eau. L'eau s'infiltré dans la terre végétale, riche en sels ferriques. Ces sels ferriques sont dissous et transportés par l'eau qui va les redéposer un peu plus loin, sur son parcours. On peut facilement observer à proximité des sources et cours d'eau des petits dépôts brunâtres sur les cailloux. Ces dépôts ferriques vont générer l'anomalie magnétique que détectera le sourcier. A proximité de la résurgence, le tracé du ruisseau est souvent lessivé, laissant les cailloux seuls avec leurs amas de magnétite. Le signal est donc d'autant plus fort.

Y. R. a ainsi mis en évidence une petite source très facilement détectable à la baguette, dont le magnétomètre à proton indique des anomalies magnétiques de 150 gammas (voir plus loin). Or quelques temps plus tard, un coup de bulldozer a nivelé le terrain et éparpillé les cailloux. La source sortait toujours au même point, mais le signal sourcier avait disparu, et s'était déplacé... dans le secteur où les cailloux avaient été rassemblés.

Ce n'est donc pas l'eau que détecte le sourcier, mais des effets de son passage dans le temps.



*Le sourcier savoyard*

### Problème de l'estimation de la profondeur

Lorsque le sourcier détecte un signal, il va essayer d'indiquer à quelle profondeur se situe le phénomène. Or l'explication de la détection via les variations du champ magnétique ne permet pas de trouver une explication rationnelle pour justifier du calcul de la profondeur. D'après Y. Rocard, il est impossible au sourcier d'indiquer la profondeur de la source (d'autant qu'il ne détecte pas l'eau directement, mais bien des effets de son passage). Il a observé qu'une modification de la posture du sourcier entraîne une modification de la position de la baguette (ou de la rotation du pendule). Une technique des sourciers consistant à mesurer la profondeur de la source en posant des cailloux dans la main, jusqu'à ce que la baguette "retombe" s'expliquerait par la perturbation du signal chez le sourcier par le déséquilibre généré par le poids des cailloux dans une main.

Il est difficile de savoir si les succès des sourciers (dans les pronostiques de profondeur) sont purement aléatoires, ou si d'autres phénomènes sont en jeu. Les statistiques des résultats étant faussés par le fait que les sourciers se rappellent plus de leurs succès que de leurs échecs (faiblesse humaine).

### Détection dans le karst

Le problème se pose dans le karst de savoir "ce que l'on détecte". Les spéléos qui manipulent les baguettes disent régulièrement que l'on est incapable de savoir si le signal détecté à la baguette correspond à un vide karstique ou à un remplissage de blocs et de terre. A la lumière des expériences nous comprenons mieux ce problème et nous pouvons proposer une explication. Le sourcier va détecter des perturbations dans le champ magnétique induit par les roches en sous sol. Cette perturbation peut être due :

- à l'absence de roche (vide) générant une "faiblesse" du champ magnétique. Mais le calcaire est peu magnétique, le champ généré sera donc faible.
- à la présence de matières ou de dépôts plus riches magnétiquement (argiles, terres végétales, dépôts ferreux sur les parois). L'argile contenant des sels ferriques est beaucoup plus "magnétique" que le calcaire pur. Elle sera donc détectée plus facilement. Mais la détection d'une galerie remplie d'argile n'est que de faible intérêt pour un spéléo.



### Limites en profondeur

Le champ magnétique d'un aimant évolue proportionnellement au cube de la distance (d puissance 3). Compte tenu de la faible valeur de magnétisation des roches, il est difficile, voir peu probable de réussir à détecter des vides à des profondeurs supérieures à 50 m.

### Précautions d'usage

Avant de débuter une phase de détection, il est préférable de prendre quelques précautions pour éviter tout parasitage ou perturbation du travail. Les talons étant le plus près de la zone magnétique, c'est donc eux qui vont réagir le plus. Il est donc important de disposer de chaussure amagnétique (sans bout ferré, semelle métallique de sécurité...) sous peine de perturber la détection.

Comme le sourcier va détecter des perturbations dans le champ magnétique terrestre, il est préférable de s'abstenir de travailler dans un champ magnétique perturbé par une ligne à haute tension, une voie ferrée, une grosse clôture métallique, un dépôt de ferrailles important, etc. Il est fort possible que même sous une ligne électrique un sourcier détecte un signal, reste encore à identifier à quoi il correspond. Par prudence nous éviterons de trop approcher d'éventuels secteurs "pollués magnétiquement".

Le sourcier est également sensible à l'environnement magnétique qui l'entoure et qui peut perturber, voir dégrader sa sensibilité. Il faudra donc éviter tout environnement riche en champs magnétiques importants (locomotives, transformateurs, usines diverses...) quelques heures, voir quelques jours avant la séance.

La fatigue physique du sourcier influe également sur sa détection. Il faudra donc éviter les efforts physiques importants avant la phase de détection aux baguettes et privilégier une phase de repos. Eviter donc les longues marches d'approche chargées en montagne (voilà une bonne excuse pour ne pas porter de sac !).

Bien sur, il est indispensable de ne pas porter sur soi de masse métallique importante (massette, pied de biche...), durant la séance de baguette, et d'éloigner au maximum ces éléments du champ de détection. Eviter également des séances de baguettes trop longues qui fatiguent le sourcier et lui amène une saturation au niveau de ces récepteurs. Au bout de quelques heures, le sourcier se trouvera incapable de détecter n'importe quel signal.

Enfin, une dernière recommandation, parcourir en long *et* en large le secteur. En effet, le sourcier détecte des variations du champ magnétique terrestre pour lequel un gradient vertical existe avec une dissymétrie entre la gauche et la droite du sourcier. Il serait donc regrettable de se présenter de front au signal sourcier, et de ne pas le détecter, simplement parce que le sourcier se présente face au signal, sans déséquilibre "gauche droite", alors qu'un simple quart de tour sur lui-même suffirait à faire tourner le pendule, ou croiser les baguettes !

### Les agressions magnétiques

L'être humain aurait donc une série de capteurs qui détectent les variations du champ magnétique terrestre. Cependant, un signal magnétique trop fort peut saturer voir endommager temporairement les capteurs. Il faudra un temps de repos de plusieurs jours à plusieurs mois pour que le sourcier retrouve ses facultés. Ces champs magnétiques peuvent être ceux que l'on rencontre tous les jours dans un environnement urbain, voir des champs plus importants que l'on trouve dans certaines usines, centrales électrique ou laboratoires (accélérateurs à particule), ou tout simplement en conservant sur soi des petits aimants qui à terme détruisent les capteurs du corps humain.

Je comparerai ces agressions magnétiques à une personne se déplaçant dans la pénombre. Il voit suffisamment pour se diriger dans l'obscurité, mais si l'on commence à l'éclairer avec des coups de flash, si sa vision des détails s'améliore grandement lors du flash, lorsque ceux ci s'arrêtent, le marcheur n'y voit plus rien. Il lui faudra quelques secondes pour retrouver une vision nocturne suffisante. De plus, si les flashes sont trop violents et trop en direction des yeux, il sera complètement ébloui. C'est un effet similaire qui se produit pour la détection magnétique. Je vous renvoie vers le livre de Y. Rocard, bien plus précis sur ce point.

D'autres agressions peuvent se produire sur un ou plusieurs capteurs, suite à des fractures, blessures, opérations à proximité du capteur. Ces traumatismes peuvent détruire un capteur sans pour autant gêner le sourcier dans ses détections.

### **Ordres de grandeurs magnétiques**

Champ magnétique terrestre :

- au pôle : 0.63 gauss verticalement ;

- en France : 0,47 gauss à Paris dont 0,4 gauss vers le bas et 0,2 gauss horizontalement vers le nord ;
- à l'équateur : 0,32 gauss horizontalement.

1  $\gamma$  = 1 gamma =  $10^{-5}$  (10 puissance -5) Gauss soit 100  $\gamma$  = 1 milligauss

1 Tesla = 10 000 Gauss

1  $\gamma$  =  $10^{-9}$  (puissance -9) Tesla

#### Magnétisation des roches sédimentaires

dolomite : 0,4  $\gamma$

calcaire : 1,2  $\gamma$

grès : 1,5  $\gamma$

marnes : 2,5  $\gamma$

#### Magnétisation des roches cristallines et basiques

granite : 1,5 à 135  $\gamma$

basalte : 3,5 à 120  $\gamma$

Il s'agit de champs propres générés par le champ magnétique terrestre sur les roches sous nos latitudes (les valeurs changent si nous sommes à l'équateur ou aux pôles. Une cavité vide de 1/5 de m<sup>3</sup> dans la terre végétale génère une anomalie magnétique de 100  $\gamma$ ).

Nous constatons que, malheureusement, le calcaire est relativement peu magnétique. Heureusement, l'argile (souvent présente dans les grottes), est riche en dépôts ferriques, elle est donc plus facilement détectable. Une fois le signal sourcier détecté, il reste à savoir si celui-ci correspond à une veine d'argile dans le calcaire, un dépôt d'argile dans une galerie, une galerie seule, ou... à d'autres objets. Quelques objets du quotidien :

une pièce de monnaie en nickel (50 cts de Francs), aimantée par le champ terrestre est capable de donner 1  $\gamma$  à 3 ou 4 cm de distance ;

une punaise de fixation magnétique de tableau donne 1 Gauss à 2 ou 3 cm ;

une pièce de 2 francs en nickel donne environ 5  $\gamma$  à 5 cm.

Il est possible d'avoir ponctuellement des valeurs très supérieures sur certaines pièces de monnaies (magnétisation dans des machines à sous ?).

#### La Sensibilité sourcière

Tous les hommes ne sont pas tous aussi bons sourciers, c'est connu. Un sourcier détectera d'autant plus facilement un signal que celui-ci est fort, cela paraît logique également. Grâce à une grande série d'expériences sur plusieurs individus, Y. R. a établi une règle mathématique qui permet de définir la sensibilité sourcière d'un individu.

Pour cela il utilise le pendule. Soumis à une stimulation magnétique (artificielle), le sourcier va voir son pendule tourner après un certain délai (le nombre de secondes est proportionnel au nombre d'oscillations et à la longueur du pendule). Nous appelons 'n' le nombre de secondes, et 'S' la valeur de la stimulation en gamma. Y. R. a défini (par expérimentation) que les valeurs n et S étaient liées par la formule :  $n^{3/2} * S =$  constante. Les valeurs de S varient de 2 à 200  $\gamma$  et le temps n varie de 2 à 60 secondes suivant les expériences et les sujets. Il note donc que la vitesse de détection pour un individu donné correspond à une droite sur un tableau ayant n en abscisse et S en ordonnée (avec une échelle logarithmique).

Cependant la valeur de la constante dans la formule varie d'un individu à l'autre. C'est à dire que pour un très bon sourcier, cette valeur sera petite (temps de détection très court pour une stimulation très faible), et elle sera plus grande, voire très grande pour un individu peu sensible. Un individu moyen fera tourner son pendule en 20 secondes avec une stimulation de 90  $\gamma$ . Le temps de rotation tombe à 10 secondes si la stimulation est poussée à 250  $\gamma$ . Un individu peu sensible devra attendre 30 secondes voire plus avec une stimulation de 250  $\gamma$ . Un sourcier pourra faire tourner son pendule en 4 secondes avec une stimulation de seulement 40  $\gamma$ , voire pour certains avec seulement 4  $\gamma$ . Un excellent sourcier peut même faire tourner son pendule en moins de 2 secondes avec une stimulation à 3 ou 4  $\gamma$ . Même avec 1  $\gamma$  de stimulation, le pendule tourne encore en 4 à 5 secondes. Les personnes capables de telles performances sont en générale des magnétiseurs. Des personnes aussi sensibles sont très rares. Et si elles sont soumises à des stimulations trop importantes pour elles (200  $\gamma$ , voire plus), leur capacité de détection se trouve altérée.

## Conclusion

Toutes les expérimentations menées par Y. R. tendent à démontrer que le signal du sourcier (croisement des baguettes, rotation du pendule) sont intimement liées à des phénomènes magnétiques. Cependant, la grande sensibilité à l'environnement du sourcier entraîne des risques d'échecs parfois important qu'il devient difficile d'identifier (usage ponctuel de souliers ferrés, environnement perturbé...). Il faut donc être méthodique dans l'organisation des expérimentations et chercher systématiquement la cause de l'échec. L'ouvrage (voir bibliographie) fourmille de détails et d'anecdotes à ce sujet. Les matériels pour reproduire les expériences sont décrits et faciles à reproduire.

Pour le spéléo qui cherche juste à éclairer sa prospection, à s'encourager dans ses recherches spéléologiques, la baguette peut être un instrument, en aucun cas une garantie. Mais il est toujours bon de s'encourager, se motiver, surtout lorsque les travaux de désobstruction sont importants. Il convient alors de profiter de ces moments pour établir une topographie précise issue des baguettes, topo que l'on pourra ensuite comparer à la topo réelle de la grotte, le jour où la première... ouvrira sa porte. L'expérience permettant, petit à petit, de mieux comprendre... ce que l'on détecte avec les baguettes.

Bien entendu, je vous encourage à lire les ouvrages de Y. Rocard, et ceux des chercheurs qui après lui, ont poursuivi les travaux sur le biomagnétisme humain... et les sourciers.

*Gilbert*

## Expériences à l'aven du Thym :

Appliquant par avance les suggestions de Gilbert, les Taupes ont abondamment utilisé les baguettes (de cuivre) pendant les années 1996-97, pour se motiver tout au long des explorations de l'aven du Thym (37-K2, Caussols). En particulier, nous avons dès le début des explorations réalisé en plusieurs séances, et avec différents « sourciers amateurs » désirant expérimenter la technique, une topo « aux baguettes » de la cavité, ou plutôt de ce que les baguettes nous en ont transmis.

Supposons pour l'instant que nos baguettes ont réagi à la présence de galeries à une certaine profondeur ; les résultats de cette étude révèlent des galeries depuis l'entrée de la cavité, jusque vers la côte -140, sur un développement de plus de 300 m. Ils sont actuellement dans une enveloppe fermée, que nous nous sommes promis de n'ouvrir que lorsque nous aurons *pour de vrai* dépassé la cote - 100 !

*Eric*

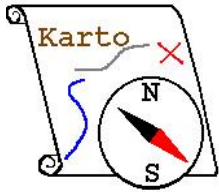
## Logiciels

*Les Taupes (et la SIS) ont toujours été un club un peu à part dans la communauté spéléo, avec un taux de virus (informatiques) largement supérieur à la normale. La cause en a été identifiée très tôt, et est directement liée à l'air que nous respirons à Sophia-Antipolis. Ce virus est hélas assez contagieux...*

*Bien sur chaque mal comporte des avantages, et nous en avons profité pour développer un certain nombre d'outils logiciels que nous espérons utiles à la communauté spéléo (et puis ça aide à la transmission du virus ;-))*

### Karto

#### Présentation



<http://karto.free.fr/Karto>

Karto est un logiciel permettant de positionner des points dont on connaît les coordonnées (Lambert, UTM...) sur une carte préalablement numérisée. Ce programme fonctionne quel que soit le système de coordonnées (Lambert, UTM, etc.) et quelles que soient les unités de mesures (mètre, km, yard, miles...). Les 2 seules contraintes sont :

le système doit être une base orthonormée (repère géométrique euclidien). Le programme ne fonctionne pas avec des latitudes/longitudes en degrés

le système de coordonnées du repère doit être identique au système de coordonnées des points (si le repère est en Lambert, il faut donner des coordonnées des points en Lambert, si l'unité de mesure est le mètre, il ne faut pas mélanger des km).

Aucune conversion d'unités de mesure n'est faite par le programme. Pour les changements de systèmes de coordonnées, nous vous conseillons d'utiliser le programme Convers (voir le lien sur le site web de Karto).

Un dernier point tout de même : la carte doit être plane. Une carte à trop grande échelle (1/1.000.000) subit les déformations dues à la courbure de la terre. Du coup, les pointages sont erronés. A partir du 1/100.000 il y a des risques de dérive dus aux déformations de la carte, et aux difficultés de pointage (points de calibration). Nous vous conseillons donc d'éviter des échelles de carte supérieures ou alors sans chercher de véritable précision du positionnement (nuage de points à l'échelle d'un département pour voir la concentration par secteurs géographiques, par exemple).

Le but de ce programme est de pouvoir positionner de façon simple et rapide un grand nombre de points sur une carte. Pour un club ou un CDS gérant un inventaire des cavités de son département, cela permet de vérifier la qualité de ses pointages : vérifier que les coordonnées dont il dispose sont bien cohérentes.

Les coordonnées des points que l'on souhaite positionner sur la carte sont lues par le programme à partir d'un fichier texte au format très simple. Ce fichier peut être facilement généré à partir de n'importe quelle base de données ou tableur.

Cela permet :

d'avoir ses données dans sa base de données spécifiques ;

de les exporter pour les afficher dans Karto ;

de visualiser dans Karto le positionnement des cavités ;

de noter toutes les erreurs de pointages (cavité sur la mauvaise rive d'un cours d'eau, erreurs de plusieurs km suite à une erreur de saisie sur un chiffre des coordonnées...) ou les incohérences des chemins d'accès, etc ;

de corriger dans sa base de données spécifique les données ;

d'exporter à nouveau les données pour faire un second contrôle.

Karto est utilisé régulièrement par la commission fichier du CDS 06 pour vérifier les pointages des 2600 cavités répertoriées du département.

En dehors de la fonction de "contrôle des bases de données", Karto dispose également de fonctions graphiques permettant de réaliser des cartes de situation. Le programme fournit une bibliothèque de symboles permettant de représenter les différents points positionnés (cavités, sources, pertes...) ainsi que

des éléments géographiques significatifs (bornes, cairns, pylônes, bories, ruines...). Cela permet d'avoir des cartes conviviales pour aller sur le terrain, ou agrémenter les publications. Une fonction zoom est également disponible, permettant de modifier l'échelle du fond de carte. Ainsi dans les secteurs trop surchargés, il est possible d'y voir plus clair en augmentant l'échelle et en imprimant la nouvelle carte.

Karto est développé par des spéléos et pour des spéléos, c'est pourquoi vous trouverez beaucoup de références aux grottes, avens et autres cavités. Dans la documentation de Karto, nous avons essayé de parler au maximum de "Points topos" plutôt que de "cavités", car ce logiciel reste ouvert à tous ceux qui ont besoin de pointer des "points topographiques" sur des cartes. Vous pouvez également utiliser le programme pour pointer des sites de plongée sympa, des coins à champignons, des bars sympas en ville.... Il n'y a pas de limite.

La dernière version (0.8.1) intègre le report des topos sur une carte. Cela permet de faire les reports topographique simplement, quel que soit l'échelle de la carte, et en pouvant jouer sur les échelles et orientations des cavités. C'est cette fonction en cours de test qui a été utilisée par exemple pour générer la carte de Cavillone dans le bulletin précédent.

Enfin, pour les informaticiens : le programme est écrit en Java, il fonctionne donc sous Windows et sous Linux. Les sources sont disponibles sur demande.

### Historique

François Gaspard débute le projet en 1999. Il met en place le cœur du programme, c'est-à-dire la fonction permettant de calibrer une carte à partir de 3 points ou plus, puis de positionner plusieurs points sur la carte calibrée. Trop occupé par sa thèse, il me transmet le programme en septembre de la même année. Je reprends son code et effectue plusieurs passes de nettoyages visant à rendre l'application de démo plus utilisable. En même temps je regarde ce qui se fait sur le net. A cette date, le GPS reste encore très cher et d'usage confidentiel. Seul le logiciel GPSTrack est vraiment utilisable et diffusé, mais il ne correspond pas à notre besoin.

En février 2000 je sors une première version pour notre beta testeur, Bernard Hof, qui gère pour le CDS 06 le fichier des cavités répertoriées dans les Alpes Maritimes. Grâce à lui, à ses remarques et à ses demandes, le produit avance rapidement. Une nouvelle beta est sortie en janvier 2001 sous le numéro 0.6 et diffusée sur le net pour la première fois. La version 0.7 sera largement diffusée en avril 2002 (près d'une centaine de téléchargements tous les mois durant plus d'un an) et la 0.8 subira à peu près le même sort. La diffusion reste cependant peu connue d'après des internautes qui m'inciteront à communiquer l'existence du programme sur plusieurs sites de logiciel libre, ce qui sera fait quelques temps plus tard. Entre temps, l'amélioration de la précision des GPS à 10 m a fait exploser le nombre de logiciels dans ce créneau. Mais malgré l'arrêt du développement, Karto reste toujours en ligne et utilisé, si j'en crois les emails réguliers des utilisateurs, voire des étudiants qui vont jusqu'à l'utiliser comme support de projet d'étude.

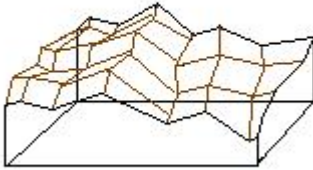
### Remerciements

Je remercie en premier lieu François Gaspard pour avoir pondu son algorithme qui, même s'il était en partie lié à la thèse qu'il réalisait, n'était pas piqué des vers. Cet algo et la formule de calcul qu'il contient, mis aujourd'hui à disposition de toute la planète gratuitement (logiciel GPL et sources gratuits obligent), sont et restent son œuvre. Je remercie également Thierry Vieville, chercheur à l'INRIA, pour nous avoir mis à disposition ses bibliothèques Java de calcul mathématique permettant de fournir certaines fonctions complexes, et toujours utilisées dans le code. Je remercie bien sûr Bernard Hof, auteur involontaire, et acteur patient de ce projet, sans qui rien n'aurait eu lieu et qui a patiemment testé le programme alors largement imparfait et bugué. Eric Madelaine a aussi œuvré au début du projet avec François Gaspard et a ensuite largement travaillé à la rédaction d'une documentation technique simple et complète du produit. Je voudrais enfin remercier tous les spéléos qui m'ont aidé à traduire cette documentation en différentes langues étrangères pour rendre le logiciel compréhensible par les internautes étrangers. Cette traduction reste incomplète, mais elle ne demande... qu'à être complétée :-)

*Gilbert Fernandes*

## KartoMNT

### Karto MNT



<http://kartomnt.free.fr>

KartoMNT est un logiciel dont le but est de générer les données d'un MNT à partir d'une carte numérisée sur laquelle sont tracées les courbes de niveaux.

Ce type de logiciel est utilisé par des sociétés pour générer leurs propres MNT sur certains secteurs mais n'est pas disponible, à ma connaissance, pour des particuliers. Les données générées pourront alors être réintégrées dans un logiciel de SIG pour les usages classiques. Le but premier du logiciel est bien la génération des données en vue de leur utilisation sur d'autres logiciels. Dans la version 2 du programme, un visualisateur a tout de même été intégré afin de pouvoir voir le terrain en 3D et le faire tourner.

Le principe de fonctionnement est simple. Nous prenons une carte scannée, et après l'avoir calibrée (définition des coordonnées géographiques pour 3 points de l'image), il faut détecter toutes les courbes de niveau de la carte. L'opération paraît théoriquement simple (l'œil humain réussissant très bien à suivre les courbes de niveau sur l'image), elle est l'est moins pour l'ordinateur. En effet, les variations de ton des courbes de niveau (plus ou moins claires), ainsi que du fond de l'image (zones boisées ou ombrées de la carte), ainsi que les différents tracés sur la cartes (routes, rivières, maisons...) coupent sans cesse les courbes de niveau et les rendent difficiles à suivre.

Le logiciel offre toute une palette d'outils pour permettre de détecter les courbes et corriger les erreurs de détection, jonctionner les bouts de courbes isolées, effacer les points parasites, etc. A l'usage, ce traitement à la souris se révèle long et fastidieux. Il s'avère plus efficace de décalquer la carte en retraçant uniquement les courbes de niveau et de scanner ce calque avant de faire la détection des courbes. C'est un peu bête direz-vous, mais efficace. En gros, il faut une demi-heure à une heure pour décalquer une feuille A4 à l'échelle 1/10.000<sup>e</sup>, peu de retraitement sur l'ordinateur. Il faut beaucoup plus de temps pour faire le travail sur ordinateur directement à partir d'un scan d'une carte (surtout s'il s'agit d'une zone de montagne).

Une fois les lignes de niveau détectées, et après correction des imperfections, il faut leur attribuer leur altitude (afin que le programme sache si la cote monte ou descend). Pour cela de nouveaux outils permettent de donner l'altitude à plusieurs courbes à la fois. L'altitude est propagée à tous les points de la courbe (il ne faut donc pas que 2 courbes différentes se touchent). Une fois que ce travail manuel est réalisé, il est judicieux de le sauvegarder afin de pouvoir faire toutes les générations de MNT que l'on voudra plus tard.

L'ordinateur va alors calculer l'altitude de tous les points de la carte en fonction de l'altitude et de la distance de chaque courbe. Ces calculs peuvent prendre plusieurs dizaines de minutes suivant la taille de la carte et la puissance de l'ordinateur. Enfin le programme extrait de ces résultats une série de points qui donneront le MNT en fonction de la précision demandée (MNT à 10, 20, 50 m). Mais attention, plus le MNT sera précis, plus il sera volumineux.

Le MNT peut être généré en différents formats, il peut également être visualisé en 3D en y calquant une image (carte ou photo aérienne). Si les différents formats disponibles ne correspondent pas à vos besoins, il est possible de rajouter le format désiré en programmant une petite librairie (programmation java). Une documentation ainsi que les outils sont fournis avec le logiciel.

Concernant les tailles de documents, je travaille avec des cartes de 1,5 km par 2,5 (en gros 1/10.000<sup>e</sup> sur une feuille A4 moins les marges), et j'utilise un pas d'échantillonnage de 10 m pour le MNT, ce qui donne une vision assez fine du relief (et permet de voir les grosses dolines sur le 3D).

Pour les zones de relief plat, il est recommandé d'ajouter des points intermédiaires sur la carte afin que la distance entre 2 courbes de niveau ne dépasse pas 1 cm. Sinon, le programme a tendance à mouliner un peu pour calculer l'altitude des points en courant après les courbes de niveaux. Inversement, dans les

zones très pentues, vous n'êtes pas obligés de mettre toutes les lignes, et vous pouvez en interrompre certaines si le dessin devient trop chargé.

Plusieurs MNT peuvent être fusionnés en un seul (afin d'obtenir de grandes cartes). Mais cette fonction a encore été peu employée. Il y aurait encore beaucoup à faire pour améliorer le programme, mais malheureusement, depuis quelques temps, personne (aucun étudiant) ne s'est porté volontaire pour y travailler, et faute de temps...

Le programme est écrit en java, et disponible en licence GPL. Souhaitons qu'un volontaire reprenne le flambeau.

#### Historique

La version 1.0 du programme est disponible depuis avril 2002. Elle a été réalisée par 2 étudiants en 3<sup>ème</sup> année d'école d'ingénieurs à l'ESSI en 2001 : Laurent Coustillac et Sylvestre Heit.

La version 1.1 du programme est disponible depuis mai 2002. Cette version corrige quelques bugs présents dans la version 1.0.

La version 2.0 a également été réalisée par des étudiants de l'ESSI : Jean Bresson et Roland Derhi lors d'un projet de 3<sup>ème</sup> année d'école d'ingénieurs à l'ESSI en 2003. Cette version apporte de nouvelles fonctionnalités à la version 1.1 : Visualisation 3D des MNT, adaptation aux formats de l'utilisateur, fusion et modification de MNT, etc. Ils ont aussi réalisé l'internationalisation du programme (traduction en plusieurs langues) et réalisé le site web de présentation et téléchargement du programme.

Un patch (version 2.1) a été mis à disposition quelque temps après pour corriger également quelques bugs qui n'ont pu être détectés et corrigés à temps.

La version 3.0 n'a toujours pas vu le jour, faute d'étudiants intéressés pour reprendre ce projet, dommage.

*Gilbert Fernandes*

## Thérion

*Cette section reprend le texte d'une initiation à l'utilisation des logiciels de vectorisation appliqués à la topographie 3D, qui a fait partie du stage scientifique régional organisé par le CSR Cote d'Azur, en mars 2006. Intervenant : E. Madelaine*

### 1. Point de départ

Il y avait à ce jour 3 topographies de la grotte du Chat, dont 2 publiées dans l'Inventaire Spéléologique des Alpes-Maritimes (Tome 2, Y. Créach, 1984), dues respectivement à J. Gavet (fin du XIXe siècle) et à Martine Portet en 1948. La troisième topographie, postérieure, est non publiée, et due à Rousseau (C.M.S., date inconnue). Elle est plus beaucoup plus complète, mais les minutes en ont été perdues, et seul le plan est disponible, sans indication de dénivellation.

Un des objectifs du stage, nécessaire pour étayer les études géomorphologiques, a donc été de refaire un cheminement topo de toute la partie principale de la cavité, de manière à pouvoir disposer des données altimétriques. Une nouvelle topographie complète, dans un dédale aussi complexe, n'aurait pas été possible pendant le stage. Par contre nous avons décidé de faire appel à la toute dernière génération de logiciels topo, pour nous permettre de recalculer le plan détaillé de Rousseau par rapport aux mesures de notre nouveau cheminement. Plus précisément, nous avons utilisé le logiciel Thérion (et son interface graphique Xthérion), qui permet à partir de dessins en plan et en coupe d'une cavité de créer en machine des dessins vectoriels (en plan et en coupe développée) reliés aux stations du cheminement topographique, et qui s'adapte au calcul de ce cheminement par déformation du dessin (morphing). Le logiciel permet aussi d'obtenir une vue 3D.

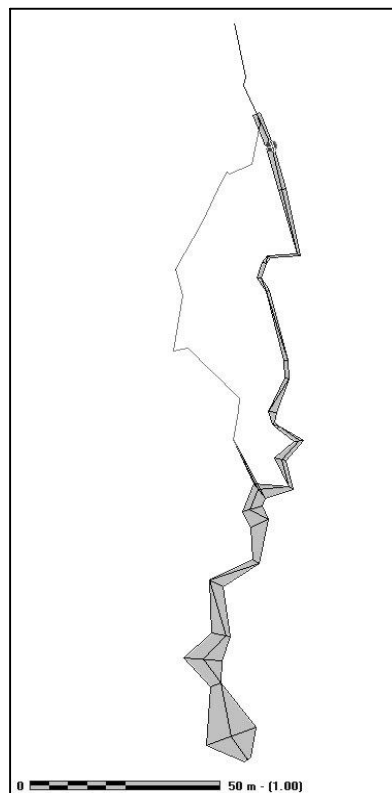
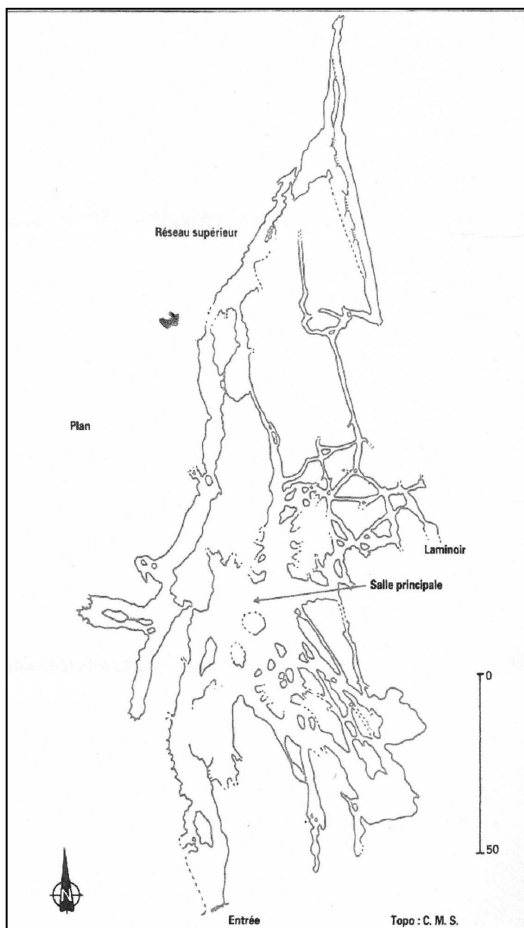
### 2. Utilisation de Vtopo

Nous avons commencé, classiquement, par utiliser Vtopo pour obtenir un premier dessin, schématique, de notre cheminement. La topo a été relevée par deux équipes séparées, la première (que nous appelleront « Michel ») une partant de l'entrée, traversant le labyrinthe par le chemin le plus direct, et allant jusqu'au bout de la Galerie de Céssole ; la seconde (« Philippe ») commençant au départ du réseau dit supérieur, et rejoignant la galerie de Céssole en passant par la grande salle supérieure. On peut constater sur les dessins ci-dessous que l'équipe Michel a relevé systématiquement les dimensions complètes des galeries à chaque station (largeurs et hauteurs), alors que l'équipe Philippe n'a relevé que les hauteurs.

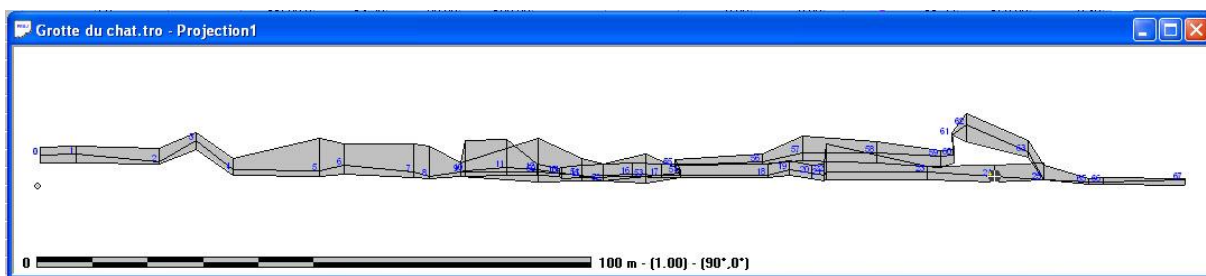
L'ensemble comprend 43 visées, pour un développement total de 388 m, et des dénivelées extrémales de -5 et +6 m. Le bouclage est de bonne qualité, puisque l'écart de bouclage calculé par Vtopo est de 2,76% (pas mal pour un boucle courte).

Au regard des objectifs du stage, on remarquera que la vue en coupe projetée montre bien le caractère très horizontal de la cavité. Les calculs réalisés à partir du relevé du cheminement permettent de situer précisément les niveaux des différents éléments morphologiques repérés par les stagiaires.

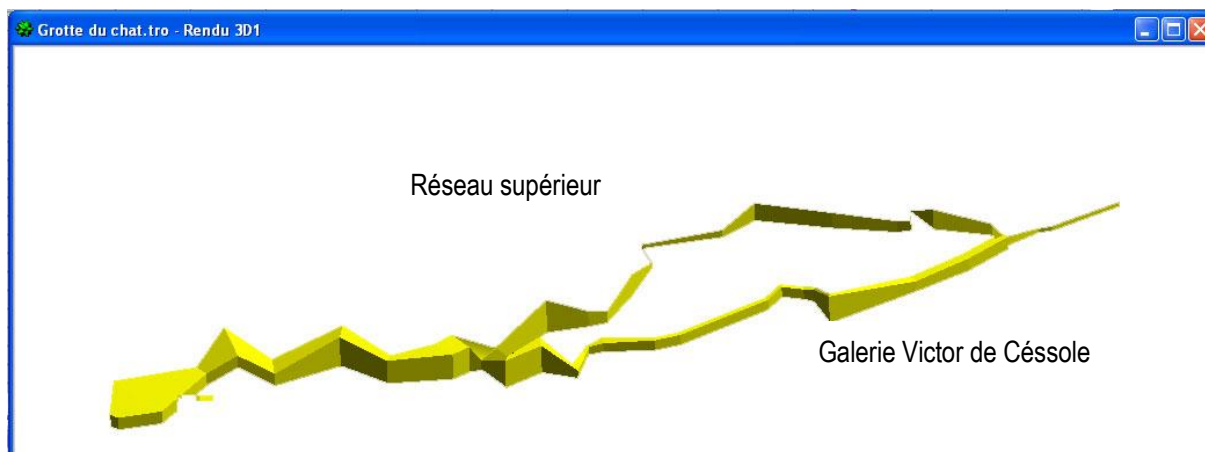




*Grotte du Chat : Plan en Vtopo*  
Nord géographique en haut



*Grotte du Chat : coupe projetée en Vtopo (l'entrée est à gauche)*



*Grotte du Chat : perspective en Vtopo*

### 3. Présentation de Thérion

Thérion est un logiciel de topographie spéléo, créé par des Slovaques à partir de 2002 (première version distribuée), et présentant les caractéristiques originales suivantes :

En plus d'un langage habituel pour décrire les relevés topo (y compris les dimensions de galeries), il comporte un autre langage, permettant de décrire des dessins vectoriels, représentant des morceaux de plans ou de coupes développées.

Une interface graphique permet de créer ces dessins vectoriels, à partir de bibliothèques de symboles (points, lignes, zones) spécifiques au domaine spéléo. Il existe plusieurs bibliothèques, correspondant aux différents standards existants (UIS, NSS, etc...)

Le logiciel peut créer des modèles 3D utilisant les dessins vectoriels des plans de la cavité plutôt que les simples dimensions de galeries, donnant un rendu nettement plus réaliste que les logiciels classiques. Mais les volumes eux-mêmes n'étant pas représentable dans l'interface de dessin vectoriel, il ne faut quand même pas espérer une représentation réaliste des salles, des puits, etc.

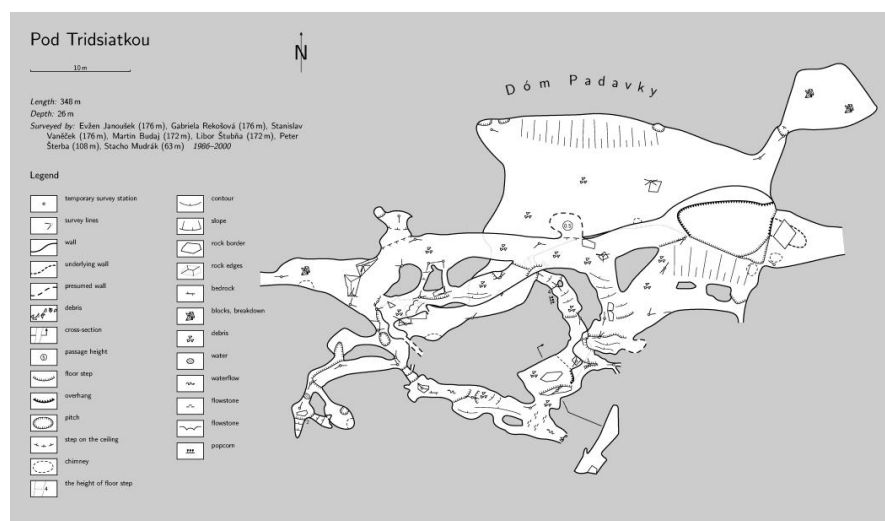
Les dessins vectoriels sont liés aux stations topos. Lorsque vous modifiez (corrigez) les données topo, ou lorsque vous ajoutez d'une boucle qui modifie les calculs précédents, Thérion ajuste le dessin (par morphing) pour l'adapter aux nouvelles données calculées.

Thérion crée, à partir de vos données vectorielles morphées, des dessins en format PDF, destinés à la publication : il s'agit de plan d'ensemble, ou bien de présentation sous forme d'atlas multipage, permettant de représenter de grands systèmes avec beaucoup de détails. Ces différentes vues sont créées à partir des mêmes dessins vectoriels (vous ne dessinez qu'une fois), avec des niveaux de détails différents selon la configuration que vous aurez choisi. Les plans sont accompagnés de légendes (plusieurs langues disponibles).

Thérion, dans sa version actuelle, est sensiblement plus difficile à utiliser que d'autres logiciels de topo. D'une part la documentation et le logiciel sont en anglais (ou en slovaque si vous préférez !). D'autre part l'interface graphique ne parvient pas à cacher complètement la complexité des langages sous-jacents, et l'apprentissage demande pas mal de temps. Les « trucs et astuces » utiles pour obtenir sans trop tâtonner le résultat souhaité ne sont pas nécessairement dans le manuel... mais il existe une mailist très active, et les membres répondront volontiers à vos questions (en anglais).<sup>2</sup>

Thérion est entièrement gratuit, se télécharge sur le site <http://therion.speleo.sk/>, et s'installe sans difficulté (malgré sa grande complexité interne), aussi bien sur Windows que sur Linux ou sur Mac.

#### *Thérion : Exemple de carte*



<sup>2</sup> Il existe depuis très peu une documentation en français !

Pour résumer, citation prise sur le site :

“Therion is especially suitable for documenting large and complicated cave systems”

Therion est particulièrement bien adapté pour documenter des réseaux grands et complexes.

Quelques résultats avec Thérion

Le choix de Thérion pour notre stage était justifié à la fois :

par l'intérêt même de la présentation d'une nouvelle génération de logiciels topo.

Par le fait que nous disposions déjà d'un plan détaillé très correct de la cavité, et qu'il s'agissait pour nous de faire coller ce plan avec nos mesures, ce qui est justement la définition du « morphing » de Thérion.

Par contre il n'a pas été possible pour les stagiaires de pratiquer eux-même le logiciel, vu le temps disponible pendant le stage. Seule une courte démonstration a été possible, après une à deux heures consacrées à entrer dans le système les données du cheminement (par traduction, manuelle mais simple, à partir de Vtopo), puis à réaliser les premiers dessins de plans vectoriels.

Une des difficultés majeures de l'exercice (en dehors du manque d'habitude de l'outil), c'est révélée être que les topographes n'ayant pas fait de croquis pendant leur séance de relevés, ni pointé leurs stations sur la topo existante de Rousseau, il a été difficile de localiser les stations sur cette topo, entraînant une déformation plus importante que pour une topographie faite dans des conditions plus standard.

Therion permet de générer, à partir d'un seul jeu de données (minutes des visées topo et cartes tracées dans l'éditeur de cartes vectoriel xtherion), des cartes (plan et coupe) à différentes échelles :

Pour chacune d'elle, vous spécifiez l'échelle, ainsi que le type des objets (points, lignes, etc) que vous souhaitez voir apparaître. Par exemple dans la carte d'ensemble<sup>3</sup> ci-contre j'ai spécifié d'omettre les labels et les sections, alors que dans la page d'atlas au 1/100-ième de la page suivante, j'ai spécifié que je voulais voir tous les types détails.

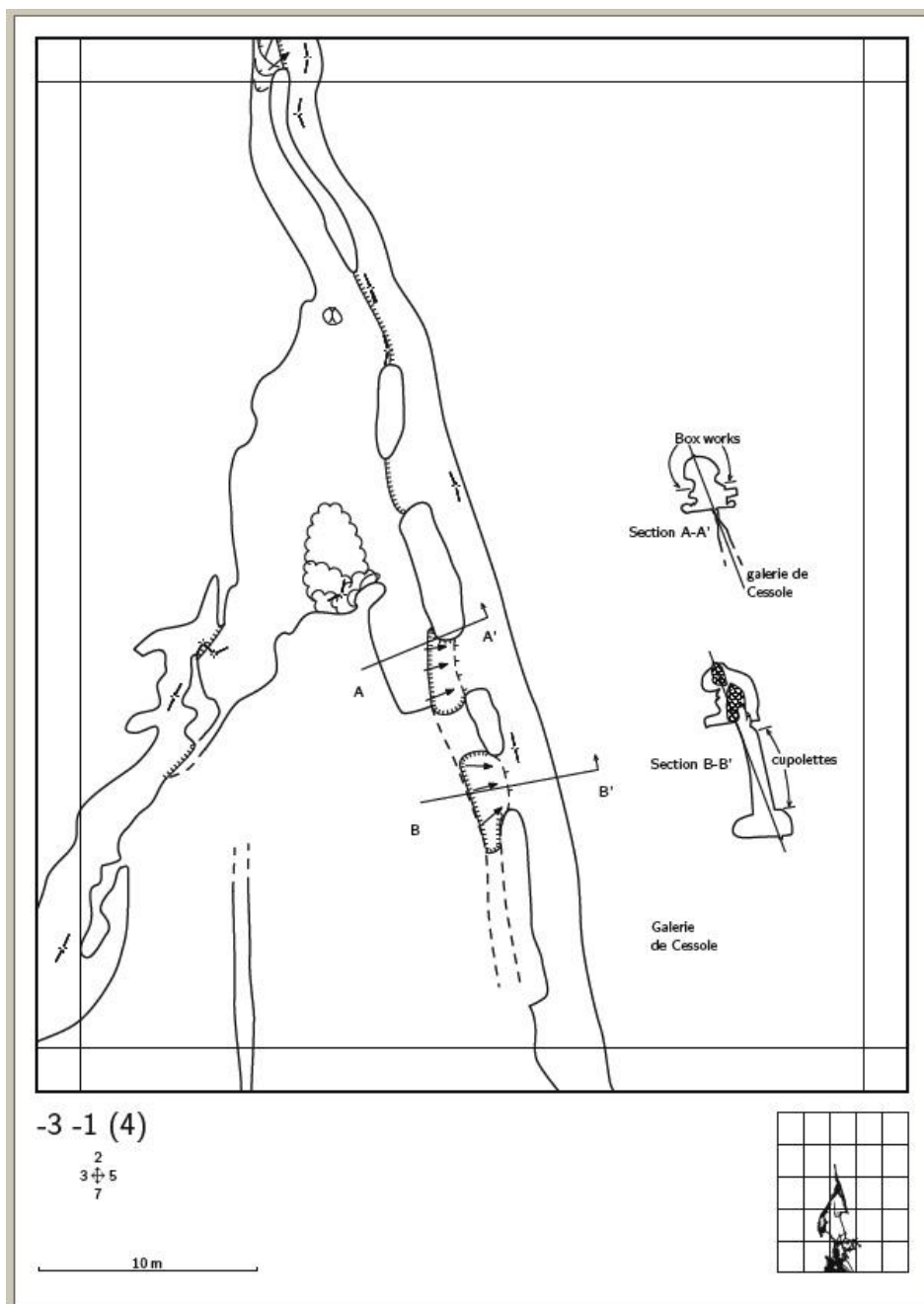


*Thérion : plan ombré de la Grotte du chat*

<sup>3</sup> Therion génère les cartes en format PDF, ce qui est très commode pour distribuer des documents graphiques de plusieurs pages (atlas), contenant des hyper-liens pour naviguer entre les pages, etc... C'est moins commode pour inclure par exemple dans des documents Word, il faut alors transformer en un format d'image connu de Word. Par exemple l'image ci-dessus à été transformée de PDF en Jpeg en utilisant photoshop.

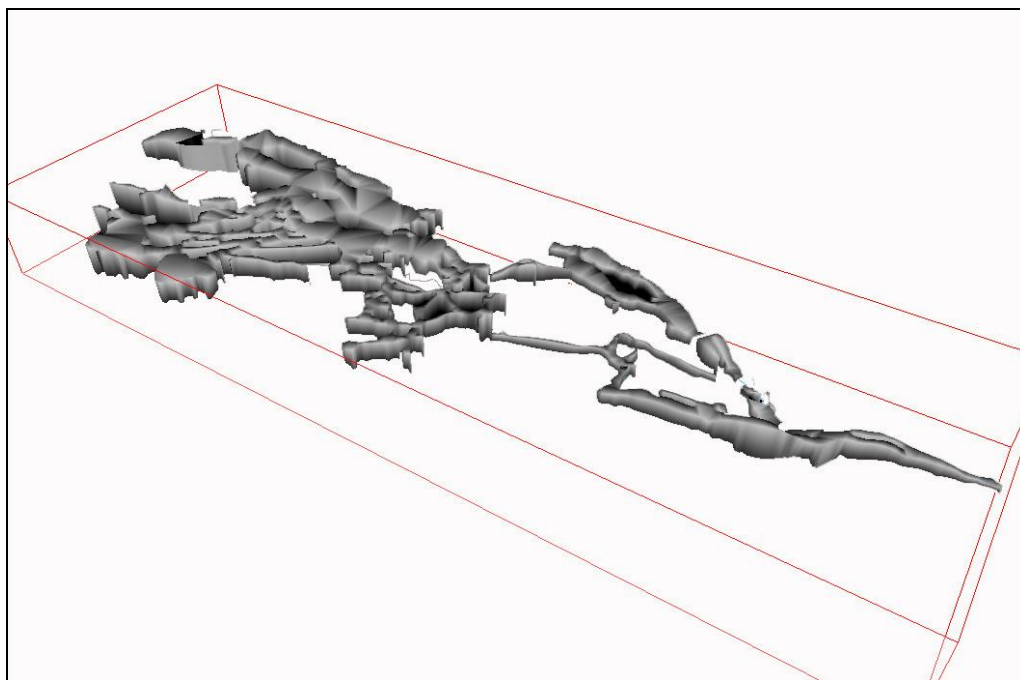
Les atlas permettent de publier à grande échelle les topographies de détail de grands réseaux. Les bords de page contiennent les indications pour trouver la page suivante ; on peut aussi spécifier plusieurs niveaux dans la cavité, représentés sur des pages différentes, etc...

Voici un extrait de l'atlas obtenu au 1/100-ième pour la grotte du Chat, montrant le détail de la zone de jonction de la galerie de Céssole avec la salle supérieure.



*Thérion : grotte du Chat, une page de l'atlas généré*

Thérion génère aussi des modèles 3D, nous l'avons dit. Ces modèles peuvent utiliser les données de dimensions de galeries (comme Vtopo), si l'utilisateur les a inclus dans ses minutes. Mais si il a dessiné un plan 2D pour une zone, alors le modèle 3D sera créé en utilisant ce plan, et éventuellement des indication de dimensions verticales ajoutées dans le dessin vectoriel. Le rendu de ces modèles est nettement plus sympathique que les volumes « cubistes » de Vtopo, même si on ne peut pas encore parler de « réalisme ».



*Thérion : grotte du Chat, model 3D*

#### 4. Et après ?

D'abord dans l'immédiat : il y a pas mal de monde qui travaille autour de l'équipe de Thérion (développement de type « logiciel libre », code source public, forum de développeurs, etc). En particulier, il y a eu plusieurs stages de formation à l'utilisation de Thérion, par exemple par les fédés anglaises et espagnoles. Il y a aussi une traduction du manuel en français qui a commencé.

A plus long terme, l'équipe Thérion travaille sur deux points importants : la création d'une interface qui masquera beaucoup mieux les formats internes, donc simplifiera l'apprentissage pour les topographes qui ne veulent pas « entrer dans le code »... Mais aussi une version très différentes de la création des modèles 3D, qui ne seront plus de simples extensions des plans 2D, mais pourront être construits directement à partir de sections de galeries, de modèles des puits et des salles, etc.

*Eric.*



photo B. Hof