

VOCONCIE



VOCONCE
+++++

- Pages 2 à 5 : Liste des cavités décrites dans les Voconcie 's
numéro 1 à 12 - G.ARTHAUD
- 6 à 8 : Down-Parade des cavités haut-alpines - G.ARTHAUD
- 9 à 16 : Hydrogéologie du plateau de Bure - R.MAIRE
- 17 à 19 : Petits chourums du plateau de Bure - G.ARTHAUD
- 20 à 21 : Spéléo-Psycho - G.TOURNIAIRE
- 22 à 24 : Chourum de la Renaissance - G.ARTHAUD
- 25 à 26 : L'accident mortel du chourum Martin - G.ARTHAUD
- 27 à 36 : Rapport de fouilles de sauvetage 1979 à la
grotte des Ours - J.MOURRE
- 37 à 38 : Préparation à l'expé Mexique 78 - V.FOURURE
- 39 à 42 : Mexique 1978 - V.FOURURE
- 43 : Tout le matériel chez Vincent.

Cette fois on est dans les temps, six mois seulement depuis le numéro 12 ! Ça c'est du rythme ! Surtout pour un bulletin sans périodicité fixe...

VOCONCIE est toujours échangé (seront contents les collègues partisans du un pour un !), ou cédé contre quelques sous (impossible à indexer sur le montant de la barre à Barre), ou encore offert à un certain nombre de privilégiés : d'abord nous autres, Voconces et Voconcesses, puis tous les autres (FFS, EFS, CNRS, Archives Départementales, Protection Civile, Gendarmerie et mairies du Dévoluy, DDJSL, clubs bien copains, auteurs cités,...)

Responsable Publication :
Gil ARTHAUD
Chantemerle
05330 ST CHAFFREY
Tph : (92) 24.15.32

Photo de couverture = Cueva del BORREGO, Mexique (J.L. DEGRILLASSE).

LISTE DES CAVITES DECRIRES DANS
LES VOCONCIES N° I A 12

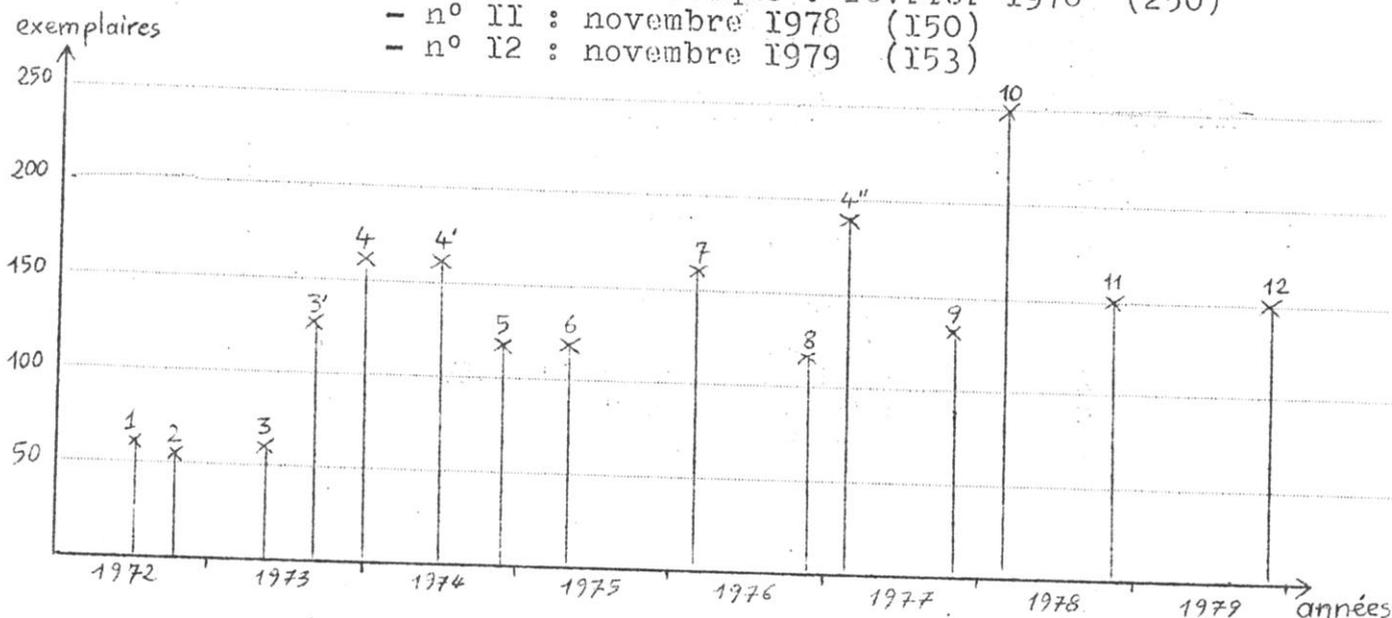
Voici le numéro 13 ! Un porte-bonheur sans doute. Il y a donc 8 ans que nous avons sorti le premier numéro ; on pensait en sortir un par an seulement, avec un tout petit tirage ; juste de quoi distribuer aux membres du club et à quelques officiels obligatoires ; nous avons tout simplement oublié les échanges ! Nous en sommes maintenant à 150 exemplaires, connu de beaucoup, analysé dans Spelunca et bien fier de tout ça, .. na!

En moyenne la ventilation est celle-ci (sur 150) :

- 10 en archive
- 48 pour échange en France
- 9 pour échange à l'étranger
- 17 aux Voconces ou sympathisants
- 8 aux abonnés
- 16 aux Officiels
- le reste, soit une quarantaine, que nous essayons de vendre ; quelques uns par correspondance grace à Spelunca, d'autres encore lors des manifestations du club mais la plupart pendant le congrès F.F.S .

Voici la chronologie des parutions avec entre parenthèses le nombre de tirage :

- n° 1 : juin 1972 (63)
- n° 2 : septembre 1972 (54)
- n° 3 : avril 1973 (61)
- spécial Archéo : août 1973 (127)
- n° 4 Atlas : janvier 1974 (160)
- n° 4 bis : juin 1974 (160)
- n° 5 : novembre 1974 (120)
- n° 6 : avril 1975 (120)
- n° 7 : février 1976 (160)
- n° 8 : novembre 1976 (117)
- n° 4 ter : février 1977 (187)
- n° 9 : novembre 1977 (128)
- n° 10 **Scientifique** : février 1978 (250)
- n° 11 : novembre 1978 (150)
- n° 12 : novembre 1979 (153)



HAUTES ALPES - DEVOLUY :

-Commune d'AGNIERES-en-Dévoluy :

	Numéro du Voconcie
Chourum des AIGUILLES	2
Réseau RAMA-AIGUILLES	4, 4', 4''
Réseau CHAUDRON-CHAUPINS	4, 4', 4''
Chourum DANIEL	4, 4', 4''
Chourum SANS-NOM	4, 4', 4''
Chourum du TROU d'UC	8, 4''
Chourum PICARD IV	8, 4'', 9
Tune des RENARDS	8, 4'', 9
Baume du VALLONNET	8
Trou du DESSUS	4''
Chourum des MOUTONS	9
Baume de FLEYRARD, autres Vallon JIDIER	9
Chourum du SCARABEE	11
Chourum BELLOT, autres Vallon JIDIER	11
Chourum de PRE GALLOCHE 5	12
Chourum de ROCHE COURBE	12

-Commune de ST DIDIER :

Puits des BANS	4, 4', 4''
Chourum de TETE LAPRAS	4, 4', 4'', 7
Chourum CAMARGUIER	4, 4', 4''
Traversée OLYMPIQUE	4, 4', 4''
Chourum DUPONT-MARTIN	4, 4', 4''
Baume Z	4, 4', 4''
Chourum du GOUTOURIER	4, 4', 4''
Baume FROMAGERE	4, 4', 4''
Baume des TOULOUSAINS	4, 4', 4'', 5
Chourum de la PARZA	4, 4', 4''
Chourums de la FAILLE I et 2	5
14 autres du Vallon GIRIER	5
Grotte de PIVALLON	7
Chourum CROC	7
Chourum des FOINS	7
Chourum DARTAGNAN	7
14 autres du Vallon du MAS	7
Chourum des FONTAINES	12
Chourum des ADROITS	12
Chourum NIREILLE	4''

-Commune de ST ETIENNE-en-DEVOLUY :

Chourum la FILLE	4, 4', 4''
Chourum du ROTI	4, 4', 4''
Chourum de la TUNE 9-10	4, 4', 4''
Chourum des CHOUCAS	4, 4', 4''
Grotte des BAUQUETTES	4'', 5
Traversée ZEROIQUE	5
Baumes de COSTE-BELLE	5
28 autres de la région de l'ENCLUS	5
Chourum SURCANAPE ou BURE 8	6
Chourum de la CLOCHETTE	8

<u>-Commune de MONTMAUR :</u>	
Chourum NAPOLEON	4, 4', 4"
<u>-Commune de LA CLUSE :</u>	
Chourum du RAMA	4, 4', 4"
<u>ISERE - DEVOLUY :</u>	
<u>-Commune de PELLAFOL :</u>	
Chourum des ALLIES	4"
Chourum de la POINTE	12
<u>-Commune de TREMINIS :</u>	
Chourum des CHAMOIS	4"
<u>DROME - DEVOLUY :</u>	
<u>-Commune de LUS-la-CROIX HAUTE :</u>	
Grotte des CLAUSIS	8
<u>HAUTES ALPES - ZONE SUD :</u>	
<u>-Commune d'ASPRES/BUECH :</u>	
Grotte du Chien	2
Grotte du PONT-la-DAME 1, 2 et 3	2
Tunnel du PONT-la-DAME	2
Grotte du PONT-la-DAME 4	2
Grotte des OURS	2
Grottes du FOSSILE, des TETES	3
TYROLIENNE, RAVIN des TOURONS	3
VIPERE, INTRUS, RESURRECTION	3
CHUCHE NOIRE, OUBLIEE, CHAI	3
Grotte des TANIERES	6
Trou du BLAIREAU, du POTTI	12
Petit aven d'AGNIELLES	12
Grotte du BRAS-du-ROI	12
<u>-Commune de LA FAURIE :</u>	
Grottes des 5 ENTREES, 3 ENTREES	3
BESTIARI BLANCS, Trou MINABLE	3
Trou du DOIGT	12
<u>-Commune de SIGOTTIER :</u>	
Premier BOYAU, Grande HOTTE	1
Grottes SIGOTTIER 3, GRAPELET	1
COURANTS d'AIR, VIVIER, FOUILLE	1
Tuna de l'ESCALLIER, Gde GABORNE	1
Tunnel des PORTELETS, ARAIGNEES	1
<u>-Commune de LA BEAUME :</u>	
Grotte du CHAPEAU-de-GENDARME	6
Grotte du CUL-de-LOUP	6
<u>-Commune de SAVOURNON :</u>	
Grotte de JUBEO	6

- <u>Commune d'EOURRES</u> :	
Aven du PE de MIEOU	6
Grotte d'EOURRES	6
- <u>Commune de RIBIERS</u> :	
Taounes SOURDE et CLAIRE	6
- <u>Commune de la ROCHE-des-ARNAUDS</u> :	
Pertuis des RORTES	6
- <u>Commune de St JULIEN-en-BOCHAIINE</u> :	
Tunes de BAUMIGNE I et 2	6
Emergence de la FOUNTARRASSE	6
- <u>Commune de TRESCLEOUX</u> :	
Grottes de MAZELIERES I et 2	6
- <u>Commune de l'EPINE</u> :	
Chapelle de BAUME NOIRE	9
Trous de la SALAMANDRE, la CHEVRE	9
- <u>Commune de BRUIS</u> :	
Grotte des ARCHETTES	9
- <u>Commune de STE MARIE</u> :	
Source des ARCHETTES	9
<u>HAUTES ALPES - ZONE NORD</u> :	
- <u>Commune de CHAMPCELLA</u> :	
Balmes FENESTRA, du PERTUS	7
Trou du POUIT	7
- <u>Commune de NEVACHE</u> :	
Balme de PLAMPINET	7
- <u>Commune de la ROCHE-de-RAIE</u> :	
Balme du DIABLE, ASCENSION, LONGE	7
- <u>Commune de ST CREPIN</u> :	
Failles de BARRACHIN I et 2	7
- <u>Commune de RISOUL</u> :	
Balme des SARRAZINS	9
<u>DIVERS HORS-HAUTES ALPES</u> :	
-Commune d'AUTHON (04) : grotte St VINCENT	6
-VALERNE (04) : grottes de St DIDIER 1,2 et 3	9
-St CHRISTOL (84) : aven AUTRAN	11, 12

G. Arthoud

DOWN - PARADE des
CAVITES HAUT - ALPINES

J'ai effectué ce travail à la demande de Claude CHABERT pour la Commission des Grandes Cavités de l'U.I.S ; et je m'aperçois que ce genre de liste n'a encore jamais figuré dans nos Voconcies ! Nous passons pour des "spécialistes" des Hautes-Alpes, "LA" publication du Dévoluy,... et nous ne publions pas l'ordre des gagnants !!!

Voici tout d'abord la liste des développements jusqu'à 500 m. Comme vous allez pouvoir le voir c'est plutôt maigre chez nous ; il n'y a pour ainsi dire pas de réseau digne de ce nom. La grande majorité des cavités se présente comme un simple drain descendant.

Vous trouverez ensuite la liste des profondeurs dépassant 100 m avec cette fois quelques renseignements élémentaires. Deux cavités seulement dépassent 500 m sans atteindre -100 ; c'est pourquoi nous les avons aussi placées à la fin des gouffres les plus profonds.

1	- Réseau RAMA-AIGUILLES	6100 m
2	- Chourum du SCARABEE	3160 m
3	- Chourum NAPOLEON :	2200 m
4	- Chourum des FONTAINES	1550 m
5	- Chourum LA FILLE	1500 m
6	- Baume des TOULOUSAINS	1450 m
7	- Puits des BANS	1400 m
8	- Chourum PICARD IV	1250 m
9	- Chourum DUPONT-MARTIN	1200 m
10	- Chourum CHAUDRON-CHAUPINS	1100 m
11	- Chourum des ALLIES	920 m
12	- Chourum SANS NOM	840 m
13	- Baume FROMAGERE	800 m
14	- Tune des RENARDS	750 m
15	- Chourum DANIEL	600 m
15	- Grotte des BAUMETTES	600 m
17	- Chourum CAMARGUIER	550 m
17	- Chourum du ROTI	550 m
19	- Chourum des ADROITS	540 m
20	- Chourum BOURGIN	535 m
21	- Baume du VALLONNET n° 1	532 m
22	- Baume Z	530 m
23	- Chourum de la TUNE 9-10	500 m

NUM	CAVITÉS (Commune)	ORIGINE	ANNEE MISE EN EVAL	PROF	EXPLORATEURS	BIBLIO. PRINCIPALE
1	Réseau RANA-AIGUILLES (La Chaze) (Agnières)	2273	1955 1959 1972	-30 -680 22-72	J. Tourès SENS, ACT, Catamaraans S.C. Saclines S.C. Savate, A.C. Toolon	Spelunca 1966, 1967 Spelunca 1969, 1970 P. Paris, 1974, Spelunca 1 S.C.V, 1974, Voconcie 4
2	Ch. PICARD IX (Agnières)	1757	4/76 9/76 10/76	-85 -483 14-47	S.C. Voconcie Stage N2/SFS SC02 - SCV et SCS	G. Arthaud, 1976, Voconcie 8 O. Piart, 1977, Spelunca 3 S.C.V, 1977, Voconcie 4-ter
3	Ch. des FONTAINES (St Didier)	1720	1973 1977	-154 -377	Urais Rhône-Alpes et S.V. Briançon	Y. Billard et G. Arthaud, 1977, Voconcie 12 Y.B. et G.A, 1980, Spelunca 2
4	Tune des RENARDS (Agnières)	1850	1976 1977	-171 -377	Stage N2/SFS S.C. Dracénois	G. Arthaud, 1976, Voconcie 8 S.C.V, 1977, Voconcie 4-ter O. Piart, 1977, Spelunca 3 A. Faillier, 1978, Spelunca 4
5	Ch. du SCARABÉE (Agnières)	1768	1977 1978	-173 -373	S.C. Dracénois S.C.D et S.Voconcie	G. Arthaud, 1978, Voconcie 10 A. Faillier et G. Arthaud, 1978, Spelunca 4
6	Ch. DUPONT-MARTIN (St Didier)	1615	1897 1928 1957 1970	-60 -190 -215 -360	E.A. Martel R. de Joly Bourgin, Gohé, Guérin SC02	Martel, 1928, La France Ignaire De Joly, 1934, Spelunca II Guérin, 1957, Spelunca III Coorbon, 1974, Spelunca 4
7	Ch. CHAUVEON-GLAUFES (Agnières)	1830	1957 1962 1966	-160 -207 -309	S.C. de Paris Catamaran "	Ch. Sterlingot, 1960, 6 ^{es} et brochures 24 P. Croissant, 1975, Spelunca 4 Coorbon, 1976, Atlas grottes de France
8	Ch. DANIEL (Agnières)	1780	1969 1971	-170 -270	Stagiaires T.C.F. A.E.P. Au-en-P ^{ce}	A.E.P, 1974, Spelunca 2 S.C.V, 1974, Voconcie 4
8	Ch. LA FILLE (St Etienne)	1785	1940 1965	-70 -270	J. Marty GSPSIF Vercennes	Marty, 1955, Annales de Spéleo X-2 GSPSIF, 1964, Spelunca 3 GSPSIF, 1972, La Colbonde 1
10	Reita des BANS (St Didier)	1110	1876 1942 1963 1964 1970	-40 -140 -207 -248 13-73	E.A. Martel Bourgin GSPSIF GSPSIF, J. Tourès A.C. Toolon	Martel, 1902, Bulletin Société Etudes H-Alpes Bourgin, 1949, Annales de Spéleo III Marty, 1955, Annales X-2 J.L. Bonhomme, 1972, thèse C.N.R.M Coorbon, 1975, Atlas grottes de France
11	Ch. de SOLEIL-BEUF (St Etienne)	2000	1977	-200?	M.S.C. Robagne, SC16	Cité dans Voconcie 12/1977
12	Ch. du ROTI (St Etienne)	2380	1957	-248	CAF Marseille	Gallicher, 1964, Annales XII-4 S.C.V, 1974, Voconcie 4
12	Ch. des TOULOUSAINS (St Didier)	2370	1969 1970	-205 -208	Urais Lyon " "	Urais, bulletins 18/1971 et 20/1972 G. Arthaud, 1974, Voconcie 5
14	Ch. des ALLIÉS (St Etienne)	2390	1974	14-73	ASCO Dijon	Asco, 1974, Bulletin 7
15	Ch. des ADROITS (St Didier)	1650	1977	-210	S.C. Dracénois, S. Voconcie	A. Faillier, 1977, Voconcie 12
16	Ch. SANS-NOM (Agnières)	2210	1974 1977	-50 -185	J. Marty CAF Marseille	J. Marty, 1955, Annales de Spéleo X-2 Gallicher, 1964, Annales XII-4
17	Ch. NAPOLEON (Montmarc)	2885	1974 1978	-162 -185	SCV, SENS, ACT S.C. Voconcie	P. Duluc, 1973, thèse d'hydrogéologie S.C.V, 1974, Voconcie 4
18	Barne FROMAGERE (St Didier)	1710	1963	-167	Urais Lyon	Urais, bulletins 12/1963 et 14/1969

19	Ch. GOUTOURIER (St Didier)	2325	1957	-163	Ursus Lyon	Ursus, bulletins 12/1968 et 20/1971
20	Ch. du TROU d'UC (St Didier)	1650	1975 1976	-144 -152	Stage NR/EFS S.C.Voconzien	Courbon, 1975, Atlas grottes Provence G.Arthaud, 1976, Voconcie 8
21	Trou du DESSUS (Agnières)	1870	1966	-130	Catamarans	P.Croissant, 1973, Spelunca 4
22	Ch. CAMARGUIER (St Didier)	1545	1966 1967	-55 -78 -147	E.A.Martel Catamarans Ursus Lyon	Martel, 1962, Bulletin Société Etudes N.A. P.Croissant, 1965, Spelunca 3 Bulletins Ursus 12/1968, 13/1969, 18/1972
23	Ch. de la PARZA (St Didier)	1670	1897 1901 1929	-50 -60 -145	E.A. Martel Abbé Martin Bourgin	Martel, 1902, Bulletin Société d'Etudes Ursus, 1971, Bulletin 18
24	Ch. des CHAMOIS (Tréminis - 33)	2500	1970	-137	A.C.Toulon	S.C.V, 1974, Voconcie 4
25	Grotte des BAUNETTES (St Etienne)	1440	1947 1969 1970	-25 -60 -130	Marty Stagiaires T.C.F S.C.Die	Marty, 1955, Annales de spéléo X-2 Lapierre, 1983, Bulletin TCF 4 G.Arthaud, 1974, Voconcie 5
25	Bavone Z (St Didier)	2000	1971	-130	ASCO Dijon	Asco, 1972, bulletin 3-4
27	Ch. MIREILLE (St Didier)	2300	1970	-128	A.C.Toulon	S.C.V, 1974, Voconcie 4 S.C.V, 1974, Voconcie 4-ter
28	Ch. de TETE LAFRAS (St Didier)	2975	1970 1981	-70 -115	A.C.Toulon S.S.Sisteron	S.C.V, 1974, Voconcie 4 Courbon, 1975, Atlas grottes Provence
29	Gros Aven de la MORTICE (Vars)	2750	1962	-107	S.C.A.Languedocien	SCAL, 1962, Spelunca 4 Orsola, 1974, bulletin MASC 6
30	Trou de SIGAUD (Pellautier)	1970	1947 1952 1958	-24 -75 -106	S.S.F. Aix-en-PS Des Pères Blancs S.C.A.Gap	Béraud, 1947, Annales de spéléo II-1 Maurer, 1970, Spelunca 4
31	Ch. des CHOUCAS (St Etienne)	1270	1963	-105	GSPSIF Versaille	Gallocher, 1964, Annales de spéléo III-4 GSPSIF, 1964, Spelunca 3 SCV, 1974, Voconcie 4
31	Traverse OLYMPIQUE (St Didier)	2510	1973	-105	SC02	Ursus, 1971, Bulletin 18 SCV, 1974, Voconcie 4
33	Ch. de la TUNE 9-10 (St Etienne)	1950	1897 1947 1980	-10 -50 -101	E.A. Martel Marty Courbon	Martel, 1928, La France Ignorée J.Marty, 1955, Annales de spéléo X-2 S.C.V, 1974, Voconcie 4-ter
	Ch. BOURGIN (Agnières)	2380	1975		ASCO Dijon	J.Chabernaz, 1976, Bulletin Asco 9
	Bavone du VILLOMNET 1 (Agnières)	2010	1976		Stage NR/EFS	G.Arthaud, 1976, Voconcie 8

HYDROGEOLOGIE DU PLATEAU DE BURE

(Ecoulements souterrains, tragages, risques de contaminations et responsabilités)

Richard HAIRE *

Attaché de recherche au C.N.R.S/Aix-Nice

INTRODUCTION:

La future implantation d'un laboratoire radio-astronomique de grande envergure sur le plateau karstique de Bure dans le Haut Dévoluy mettrait en cause l'intégrité des eaux souterraines et par conséquent des émergences périphériques. Deux émergences principales sont directement menacées: la grosse source des Gillardies située à 800 m dans les gorges de la Sculoire en aval de St.Dizier et la source de la Sigonote localisée beaucoup moins loin à 1330 m sur le versant méridional du plateau. Comme les eaux de cette dernière sont captées par le village de Montmar pour ses besoins en eau potable, il importait de savoir si le danger était réel. Nous avons donc procédé à une coloration à la fluorescéine le 29 août 1979 qui s'est révélée positive.

LES CONDITIONS DE L'ECOULEMENT SOUTERRAIN SUR LE PLATEAU DE BURE

Le plateau de Bure fait partie de la famille des karsts de haute montagne de type haut-alpin, c'est-à-dire se développant au niveau de l'étage nival là où la couverture végétale est limitée à quelques pelouses écaillées pour des sols très peu évolués du style rankers alpins. Il ne faut donc pas s'attendre à une possibilité de filtration superficielle si bien que l'infiltration des eaux de pluie et de fusion nivale s'effectue rapidement sur place.

La structure géologique, bien visible sur les parois qui ceignent le plateau, est constituée par une puissante série calcaire du Sénonien supérieur (épaisseur = 500 m) jouant le rôle d'aquifère karstique et reposant en discordance sur des terrains variés allant du Jurassique au Cénomien. La source de la Sigonote naît ainsi au contact de l'écran imperméable du Crétacé moyen et inférieur à travers les dépôts glaciaires würmiens et les colluvions. Ces calcaires sénoniens en petits bancs sont néanmoins suffisamment compacts pour former d'impressionnantes parois. Mais ces dernières sont fortement dégradées par la gélifraction et sont à l'origine de tabliers d'éboulis très épais remontant principalement au Wurm. La roche calcaire est souvent associée

à des lentilles de silex et de grès se présentant en surface sous la forme d'étendues bosselées et rougeâtres. Malgré leur imperméabilité intrinsèque, ces éléments siliceux discontinus ne sont pas un réel écran pour la pénétration souterraine des eaux.

La fracturation de la série carbonatée est forte et facilite l'élaboration de réseaux souterrains parfois parcourables par le spéléologue à l'image du complexe Chourun Napoléon profond de 175 m et s'ouvrant sur une vire du Pic de la Pazo à 2525 m d'altitude. La surface du plateau est légèrement ondulée et se relève à l'Est et à l'Ouest de sorte que les pendages, du reste assez faibles, ne sont pas partout identiques. La limite entre bassin-versant des Gillardes et bassin-versant de la Sigouste demeure floue au niveau du plateau de Bure. Il est donc apparu indispensable de pratiquer au moins un traçage au niveau des futures installations prévues au sommet de la Combe Ratin.

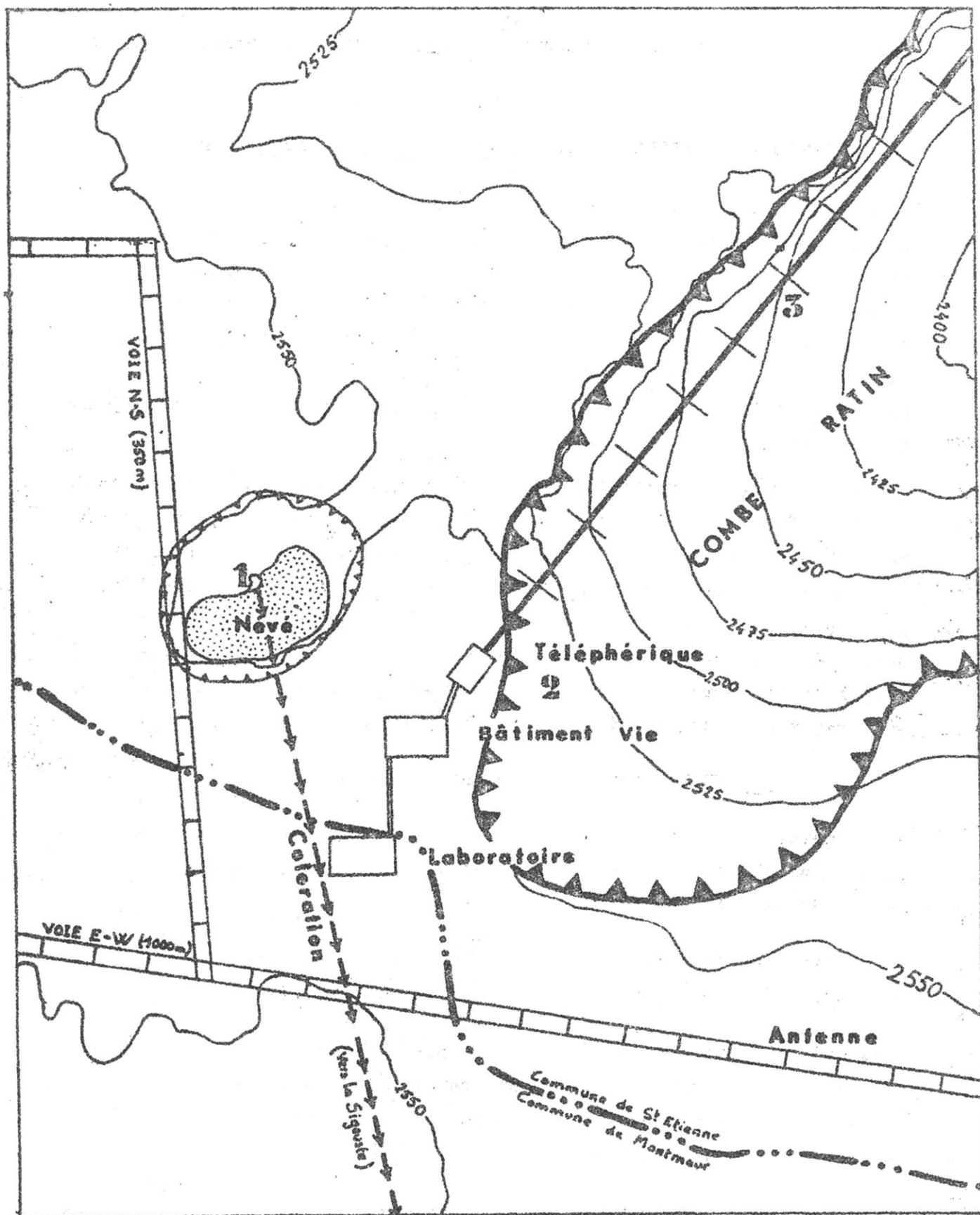
LES MODALITES DE L'EXPERIENCE

Compte tenu du plan d'installation de l'arrivée du téléphérique, du bâtiment vie et du laboratoire, on constate que ceux-ci devraient être construits au sommet de la Combe Ratin légèrement au SW non loin de la cote 2557,5 m. La proximité de la profonde doline nivale située 60 m au NW du futur bâtiment vie, permet d'imaginer logiquement son utilisation comme point d'absorption des eaux usées et des égouts.

Grâce à l'existence d'un névé permanent et d'un petit lac de fonte à lente infiltration, il a été possible de réaliser aisément le mélange des 2 kg de fluoréscéine (coloration du 29/8/79). Cette quantité de traceur était normalement suffisante pour être détectée à l'émergence de la Sigouste mais n'aurait jamais suffi pour affecter les Gillardes situées 14 km au Nord. Deux fluocapteurs contenant du charbon actif "Merck" ont été déposés en aval des divers griffons de la Sigouste.

RESULTATS ET INTERPRETATION

Le prélèvement des fluocapteurs a été effectué plus de 15 jours après afin d'être totalement sûr du transfert présumé. Au laboratoire, le charbon actif a été stuvé puis trempé dans une solution alcoolique de potasse. Une coloration légèrement verte est apparue avec netteté au bout de quelques minutes. Par conséquent, la doline nivale s'ouvrant près des installations prévues ainsi que les terrains avoisinants donnent bien accès aux réseaux karstiques souterrains tributaires de la source de la Sigouste. Cela confirme d'ailleurs les mesures de pendages pratiquées au sommet de la Combe Ratin (pendage 25°, Azimuts 150° et 270°) qui indiquent un plongement des couches vers le



CADRE DE LA COLORATION

1. Point d'injection de la fluorescéine (traçage positif sur la source de la Sigouste. Rejets fortement déconseillés.)
2. Rejets trop proches toujours fortement déconseillés.
3. Rejets plus éloignés, mais encore avec risque de contamination de la Sigouste.

Sud et l'Ouest, et l'appartenance de cette zone au bassin-versant de la Sigouste.

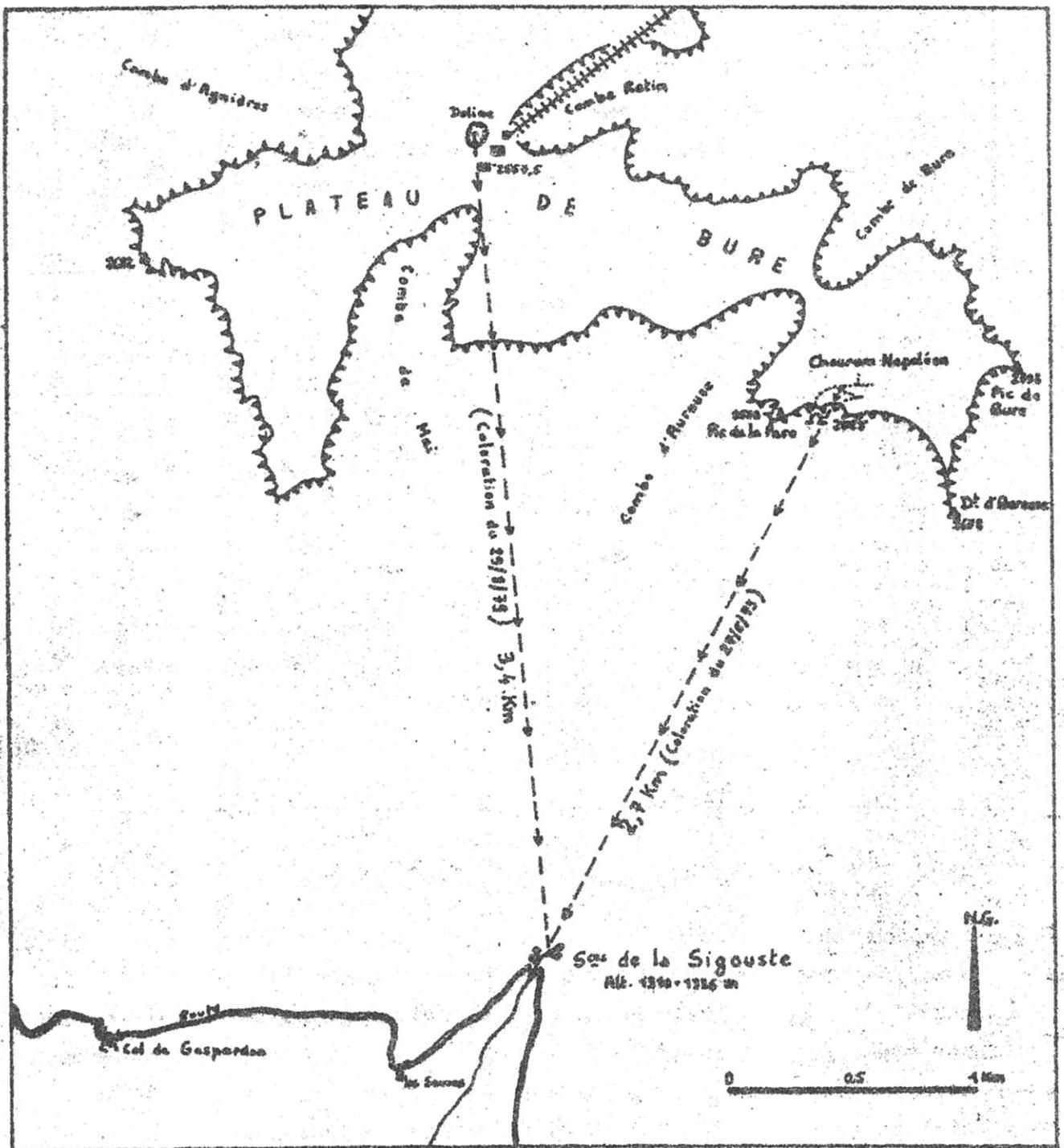
SYNTHÈSE DES ÉCOULEMENTS SOUTERRAINS SUR LE PLATEAU DE BURE

Les écoulements souterrains dans le karst du plateau de Bure sont désormais mieux connus aujourd'hui. Une première coloration à la fluorescéine avait été effectuée le 27/5/73 à 120 m de profondeur dans le Chourum Napoléon grâce à un petit puisseau débitant 4 à 5 l/mn. Les prélèvements à la Sigouste ne révélèrent positifs 70 h plus tard. Le 29/8/79, le traçage établi à partir de la doline du sommet de la Combe Ratin confirma l'étendue de l'impluvium karstique de l'émergence de la Sigouste.

Par son volume respectable dépassant aisément plusieurs centaines de l/s à la fonte des neiges et son débit encore soutenu à la fin de l'été, la source de la Sigouste draine donc bien une majeure partie du plateau de Bure sans tenir compte des limites topographiques et communales. A la fusion nivale, la rapidité du transfert souterrain doit s'établir entre 24 et 60 h. En aucun cas, il ne faut s'attendre à un filtrage superficiel ou souterrain des eaux. La restitution est automatiquement fidèle à l'absorption sans dilution nette des éventuelle contaminations.

PREMIÈRES CONCLUSIONS ET PROPOSITIONS

- * L'existence d'un habitat plus ou moins permanent sur le Plateau de Bure pose un problème de rejet des eaux usées et des égouts notamment en raison du caractère karstique du milieu.
- * La doline nivale située 60 m à l'Ouest du futur bâtiment vie ne doit pas être utilisée comme point d'absorption des rejets même purifiés.
- * La contamination de la source de la Sigouste menace directement les habitants de la commune de Montmaur qui s'approvisionnent directement en eau potable par captage dans le torrent sans utiliser une méthode quelconque de purification.
- * L'existence d'une petite station d'épuration en haute montagne nécessite un chauffage en particulier en hiver et une surveillance étroite.
- * Si rejets il y a, ils devraient être effectués de préférence sur l'impluvium des Gillardès, donc nettement plus au Nord du point de coloration.
- * Un rejet des eaux usées et des égouts dans les éboulis du sommet de la Combe Ratin risque très probablement de contaminer la Sigouste en raison



COLORATIONS EFFECTUEES SUR LE PLATEAU DE BURE: MISE EN EVIDENCE
 DU BASSIN-VERSANT DE L'EMERGENCE DE LA SIGOUSTE

de la proximité du point de coleration et du pendage défavorable.

* Dans la mesure où l'emplacement des batiments demeure inchangé, il existe une solution de pis aller qui est la suivante:

1. Station d'épuration fonctionnant parfaitement (degré de purification ...)
2. Rejet des eaux dans la Combe Ratin le plus loin possible.

Si ces deux conditions sont respectées, il reste tout de même un risque de transfert souterrain des eaux vers la Siguste. Par conséquent, et dans un premier temps, les habitants de Montaur devront purifier leur eau en attendant les résultats d'analyses bactériologiques et chimiques.

CONCLUSION

Compte tenu de la coleration positive et du cadre strict du projet qui ne paraît pas prévoir un abandon ou recul du projet, il importe que la station d'épuration fonctionne correctement. En effet, l'expérience a montré que les stations d'épuration en haute montagne notamment étaient fréquemment sujettes à des annuis. Les cas sont fréquents dans les stations de ski où, de plus, on s'autorise parfois à pratiquer des rejets plus ou moins occultes non épurés (ex: Flaine/Hto.Savoie). On sait que le froid ralentit, voire annihile l'action épuratrice des microorganismes. Un chauffage suffisant de la station est donc indispensable en hiver. Tout cela suppose donc des travaux sérieux et une surveillance étroite.

ANNEXE: LEGISLATION SUR LA PROTECTION DES EAUX.

En France, la législation sur la protection des eaux est tout à la fois complexe, assez complète, mais pas souvent respectée comme en milieu karstique. Après la grande loi de juin 1898 sur le régime et la répartition des eaux survient la fameuse loi Martel du 15 février 1902 interdisant tous rejets à l'intérieur des cavités naturelles et artificielles. La circulaire Santé de mai 1950 et de janvier 1953 imposent que les stations d'épuration des collectivités et des industriels fonctionnent convenablement. Puis l'on arrive à la loi-cadre de décembre 1964 qui insiste sur la lutte contre la pollution et la régénération des eaux en créant notamment les agences financières de bassin. La circulaire de juillet 1970 abroge celle de 1950 en la modernisant, mais elle ne fait qu'effleurer le grave problème de la surveillance des stations d'épuration. La loi de 1976 sur la protection de l'environnement intervient également dans le cadre de la protection des eaux en rendant obligatoire des études d'impacts comme préalables à toute emprise sur le milieu. Sur le plan international, la Charte Européenne de l'Eau a été promulguée en mai 1968 par le Conseil de l'Europe, mais il ne

s'agit que de déclarations d'intention. En fin de compte, au sein de cet amada de textes, les eaux karstiques apparaissent assez méconnues. Seule la loi de 1902 s'en préoccupe réellement - il est vrai qu'elle a été suscitée par le père de la spéléologie, à savoir E.A. Martel - et s'est pourtant en milieu rural une des moins bien respectées.

Richard MAIRE
16, rue du Bosquet
74240 GAILLARD
TEL 38 17 57

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

- ARTHAUD (G) - 1978 - Le Dévoluy, Vosencie n° 10 "spécial scientifique, Serres/Briançon.
- BONHOMME (J.L) - 1972 - Etude hydrogéologique et hydrodynamique du karst des calcaires sénoniens du Dévoluy. Thèse d'ingénieur, Paris.
- DULUC (P) - 1973 - Etude hydrogéologique du bassin versant-versant du petit Buëch. Thèse de 3ème Cycle, Grenoble.
- ESSEYJAUD (I) - 1978 - Prévention du risque de pollution bactérienne des captages d'eau d'alimentation par les refuges de montagne. Thèse de Médecin Grenoble (casine de la Merci, La Fronche).
- INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE - 1976 - La pollution des eaux continentales. Gauthier-Villars, Montreuil (ouvrage collectif).
- LETOURNEUR (J) et MICHEL (R) - 1971 - Géologie du génie civil. Armand Colin, Paris.
- LUPARINI (V) - 1975 - Etude hydrogéologique du massif du Dévoluy. Thèse de 3ème Cycle, Grenoble.
- MAIRE (R) - 1976 - Recherches géomorphologiques sur les karsts haut-alpins. Thèse de 3ème Cycle, Nice.
- MAIRE (R) - 1979 - Karst et activités humaines (utilisations pratiques, pollutions, responsabilités...). Spélunca n° 3.
- MAIRE (R) - 1979 - Comportement du karst vis-à-vis des substances polluantes. Colloque franco-belge de karstologie appliquée, Liège.
- NICOD (J) - 1972 - Pays et paysages du calcaire. Coll. SUP, P.U.P., Paris.
- PRECIS GENERAL DES NUISANCES (ouvrages collectifs) - 1971/72 - t2 2: les nuisances dues aux activités industrielles. t. 4: les nuisances dans les activités rurales. Bibliothèque de l'Environnement, Ed. Guy Le Prat, Paris.
- STIEGELE (P) et KLEE (O) - 1974 - Plus d'eau potable pour demain ? R.Laffont, Paris.
- NICOD (J) et les membres de l'E.R.A. 282 - 1978 - Phénomènes glacio-karstiques et nivo-karstiques sur la carte géomorphologique du Dévoluy méridional, plateau de Bure et d'Aurouze. Rev. Géogr. Alpine, 2-3, p. 149-165, Grenoble.

 PETITS CHOURUMS
DU PLATEAU DE BURE

Il s'agit de 12 cavités que nous avons explorées en Octobre 1979 au cours de deux week-end passés sur le magnifique plateau de Bure. Merci à J. Pierre BONNEFOUX sans qui nos bivouacs n'auraient pas eu ce côté 5 Etoiles !

Lors de ma première visite j'accompagnais Richard MAIRE qui devait effectuer une coloration dans la grande doline où est prévu le rejet des eaux usées du futur observatoire radio-astronomique. C'est d'ailleurs en vue de compléter l'étude d'impact que nous avons entrepris ces prospections.

Résultat très négatif puisque la cavité la plus profonde ne dépasse pas -25 m ; aucune n'incite à des travaux de désob : pas de courant d'air, dimensions bien modestes. Il s'agit de conduits superficiels, épidermiques, trop sensibles aux successions gel - dégel. La situation géographique correspond à la carte au 1/25000 de Gap, numéro 1 - 2.

Commune de MONTMAUR :

Chourums de BURE n° 5 : 05 - 087 - 2

882795 - 265100 - 2500 m

Ensemble de trois cavités de type horizontal.

Le C.A.F de Marseille note aux mêmes coordonnées un puits à neige de 22 m que nous n'avons pas retrouvé (voir : P.Gallocher, 1968, Spéléopérations n° 73).

Chourum de BURE n° 6 : 05 - 087 - 3

882820 - 265075 - 2490 m

Désobstruction au fond d'une doline donnant sur un névé en pente suivi d'un P 13 colmaté. Le courant d'air semble provenir d'un conduit remontant visible au sommet du puits. Profondeur : - 25 m.

Le CAF de Marseille n'a pu y pénétrer en 1967 (voir la référence bibliographique ci-dessus).

Commune de ST ETIENNE :

Chourum de BURE n° 9 : 05 - 139 - 150

883100 - 265830 - 2550 m

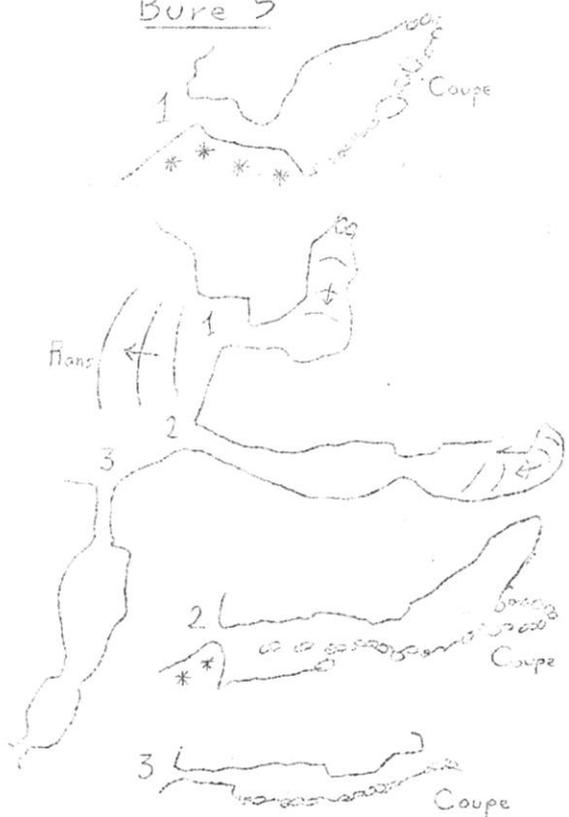
Deux orifices se rejoignant à -6m.

Chourum de BURE n° 10 : 05-139-151

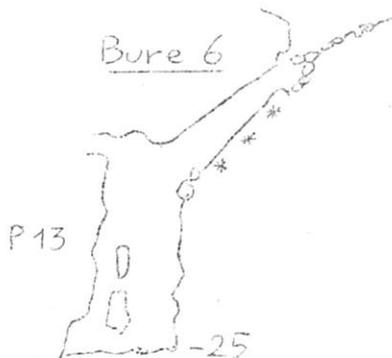
883110 - 265870 - 2545 m

Deux petits puits sans intérêt.

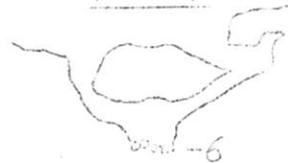
Bure 5



Bure 6



Bure 9



Bure 10



Bure 11



Bure 13



Bure 12



Bure 14



Bure 15



Bure 16



Bure 17



Bure 18



0 20m

Voconce 1979

Chourum de BURE n° 11 : 05-139-152

883115 - 265890 - 2540 m

Doline de 5m de profondeur suivie d'un boyau impénétrable.

Chourum de BURE n° 12 : 05-139-153

883180 - 265980 - 2520 m

Glacière colmatée à -8 m.

Chourum de BURE n° 13 : 05-139-154

883195 - 265960 - 2530 m

Petit orifice donnant sur un ressaut de 7m. P = -11 m.

Chourum de BURE n° 14 : 05-139-155

883200 - 265960 - 2525 m

Très grosse ouverture circulaire entièrement occupée par un névé. Un puits de ruissellement, trop étroit pour passer, a été sondé sur 9 m.

Chourum de BURE n° 15 : 05-139-156

883305 - 265880 - 2530 m

Entièrement rempli par la neige lorsque nous l'avons trouvé, il était partiellement évacué 3 semaines plus tard ; fond bouché par des éboulis. P = -7 m.

Chourum de BURE n° 16 : 05-139-157

883290 - 265860 - 2535 m

Doline se poursuivant par une galerie qui ressort 15 m plus loin.

Chourum de BURE n° 17 : 05-139-158

883260 - 265830 - 2535 m

Doline aboutissant sur une très petite salle ébouleuse.

Chourum de BURE n° 18 : 05-139-159

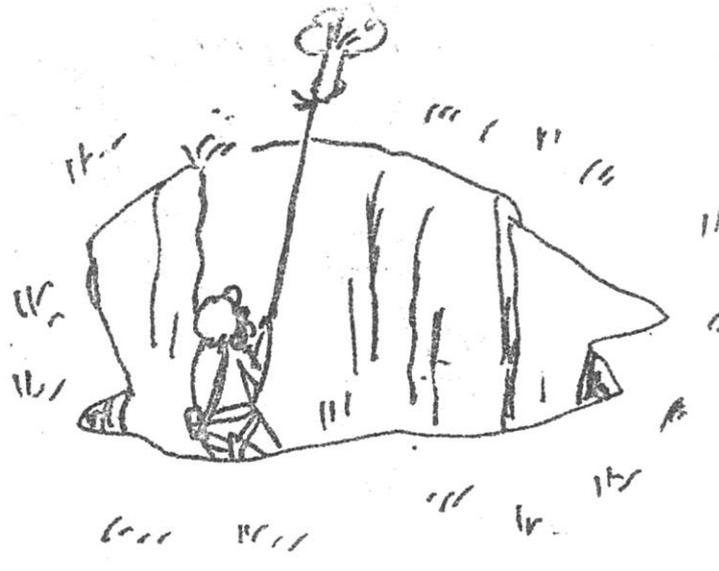
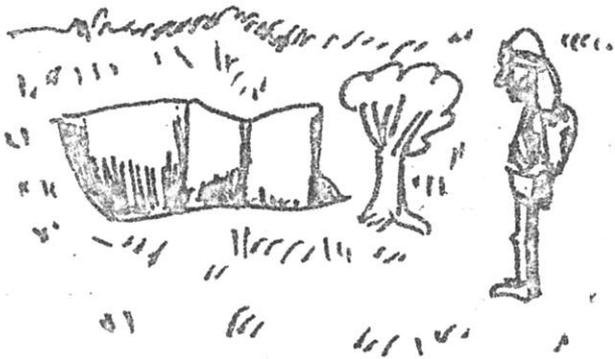
883230 - 265825 - 2530 m

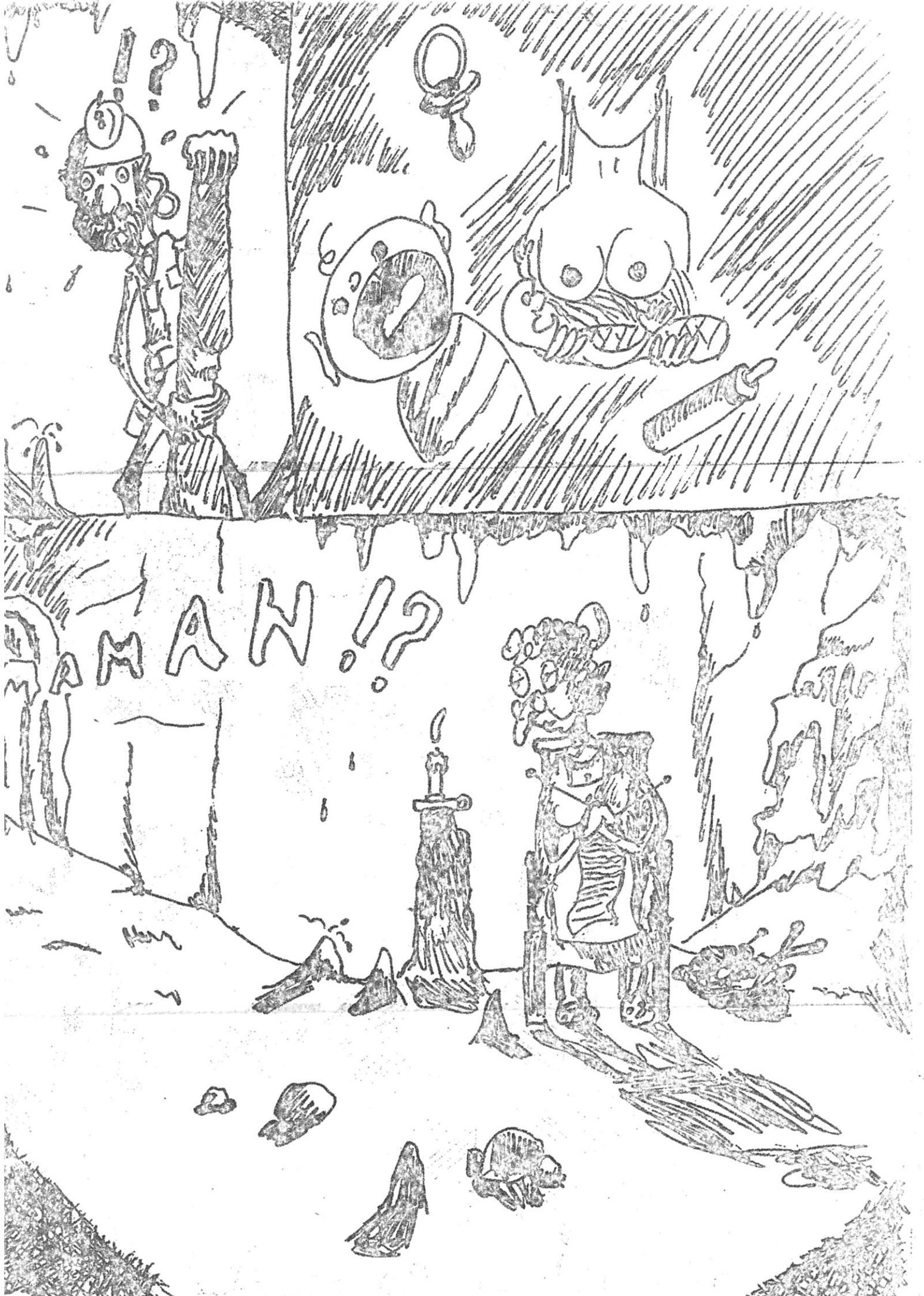
Deux orifices sur la même diaclase qui aboutissent à une petite salle glacée.

Gil ARTHAUD

. o o o .

SPLEEN-PSYCHE





Chourum de la RENAISSANCE

N° fichier: 05- 002 - 93

Situation : Commune d'Agnieres en Devoluy

878 715 - 272 650 - I640m

I/25000 St Bonnet 5-6

Situe dans le bas de la combe des buissons, à 95 m à l'Est de l'entrée du chourum du Trou D'UC ; l'orifice tres etroit n' est pas facilement reperable.

Historique: Cavité découverte et explorée par le S.C.A.Gap en 76-77 ; l'entrée a nécessité quelques séances d'agrandissement . Sur les conseils du S.C.A.G., Vincent Fourure a escaladé la salle terminale sans trouver la continuation.

Description:

Le puit d'entrée endiaclase donne sur une galerie rapidement impénétrable en amont, mais qui se poursuit à l'aval par deux meandres aboutissant à un P IO. Un long toboggan de mondmilchl lui fait suite menant au PII terminal. Le meandre se retrecit alors tres vite.

P= -6Im D = 120 m

Nous avons refait la topo le 28/10/79 car le plan de nos collègues du S.C.A.G nous semblait entâché de quelques erreurs. Ce jour là, à partir du PIO un ruisseau assez important parcourait le Chourum.

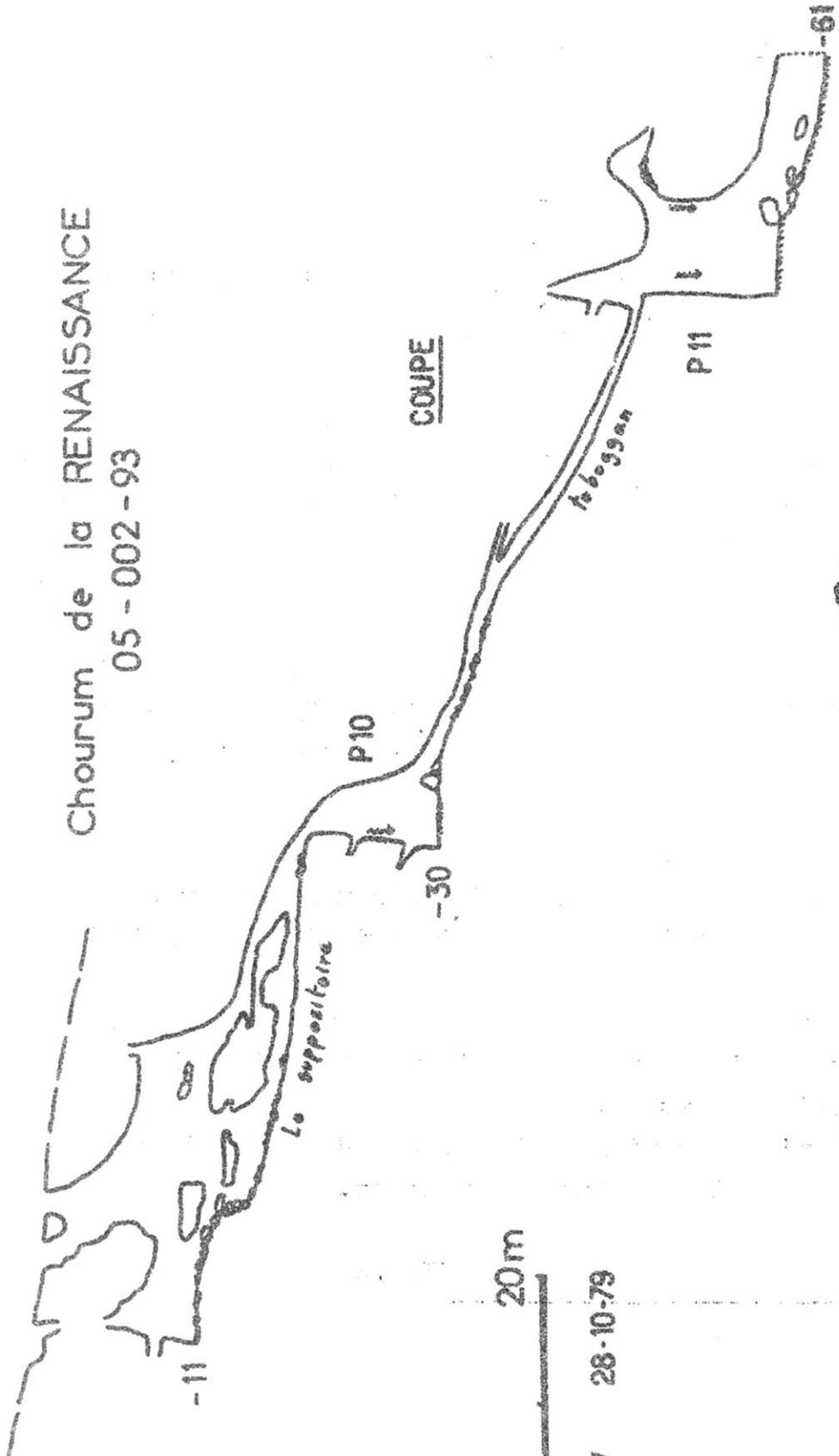
La proximité du Chourum du trou d'Uc a tout de suite fait penser aux premiers explorateurs Qu'il devait y avoir une jonction; le courant d'air était aussi prometteur.

Mais jusqu'à présent il n'en est rien et le report des deux topos montre qu'il reste encore de la distance à explorer.

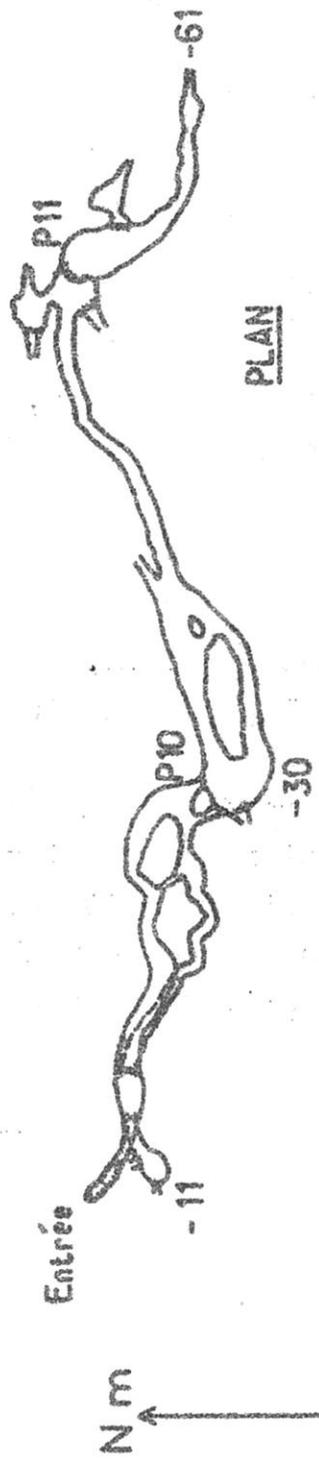
GIL .A

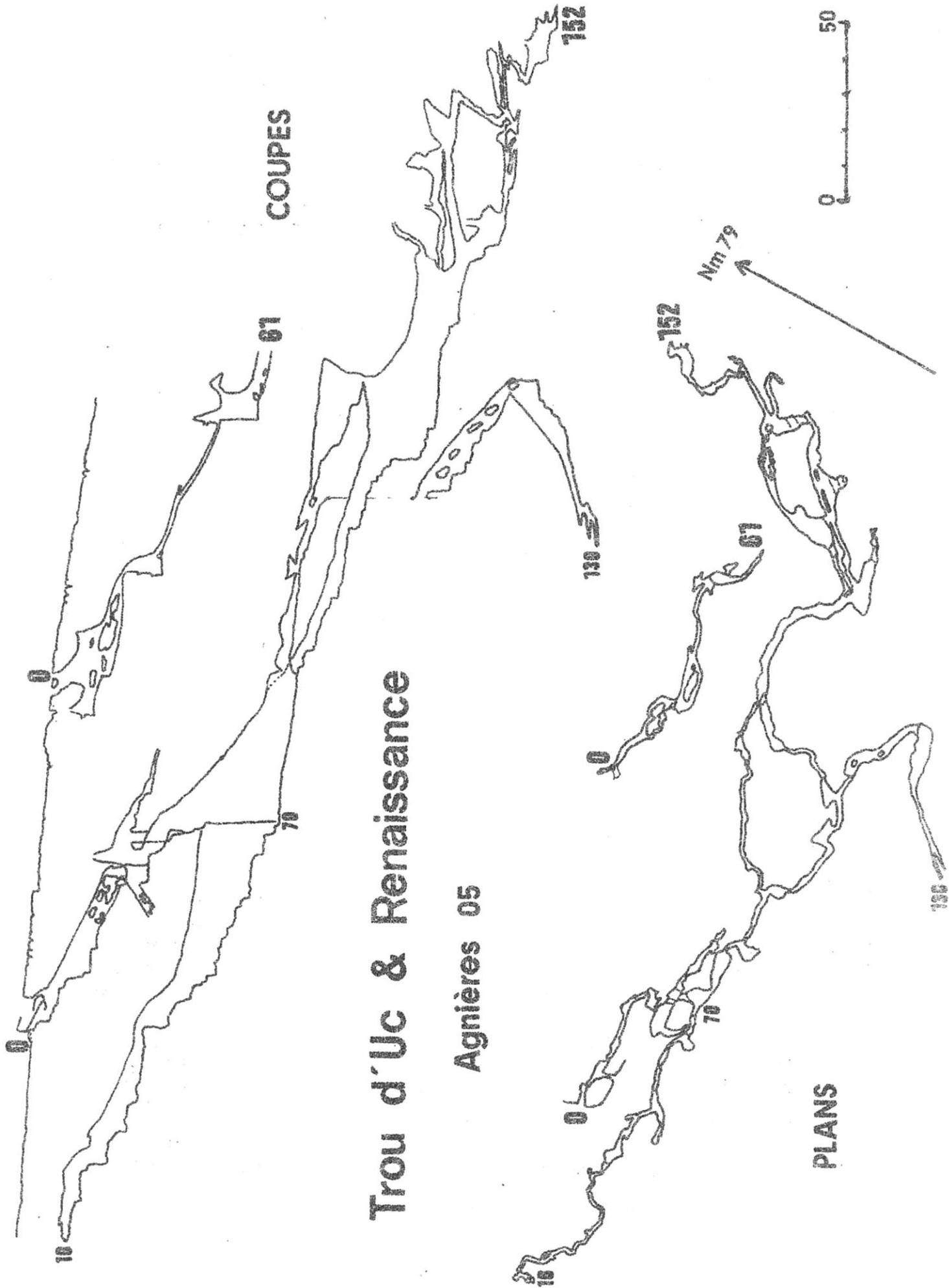


Chourum de la RENAISSANCE
05 - 002 - 93



GA-PV 28-10-79





ACCIDENT MORTEL DU CHOURUM MARTIN

Le pont du 1^o mai permettait 4 jours de vacances cette année et tout spéléo actif se devait de les occuper pleinement. Ils étaient donc 3 membres du club Loisirs et Plein-Air de Montpellier qui, après avoir tenté un gouffre du Vercors, se retrouvaient le samedi 3 mai devant l'orifice du chourum Martin. Un beau morceau de Martin, avec son grand puits de 150 ! Fractionné bien sur, mais c'est tant mieux pour les "techniciens". Et puis, il y a toute la légende des démêlés de Martel au début du siècle ! Son cuisant échec ! C'est vraiment le gouffre dévoluard le plus renommé...

Les gars s'équipent, descendent le premier puits de 30 sans problème ; l'arrivée se fait sur un gros névé qui sépare les deux itinéraires possibles ; et à partir de là c'est féérique : de la glace partout, d'énormes chandelles qui pendent ça et là, les parois sont recouvertes de cascades figées, d'une transparence qui fascine, du cristal ! Le premier arrivé a déjà équipé le grand puits ; il a fallu raccorder une 100 avec une 60 ; il est sur la corde, prêt à descendre ; ses camarades s'inquiètent tout de même ; ils lui montrent le danger que peut représenter ces colonnes de 10 m pendues au dessus de sa tête.

"C'est trop beau, j'y vais !"

Il était un peu plus de 10 heure lorsque Bruno Beltrando est mort, fauché au début de sa descente par quelques 2 ou 3 tonnes de glace. L'alerte à la brigade de St Etienne-en-Dévoluy a été donnée à 11h 30. A 14 heure les premiers sauveteurs étaient sur les lieux. Le corps est sorti du gouffre le lendemain dimanche un peu après 10 heure.

Ce fût une opération très dangereuse pour tous ceux qui ont travaillé sous terre : en effet, après le choc le corps avait glissé tout le long de la corde de 100 m et s'était bloqué au noeud de raccord, au beau milieu du puits. Dangereuse pour le collègue médecin, tout d'abord, qui a pris d'énormes risques pour descendre le puits avec la glace qui pendait encore. Dangereuse aussi pour toute l'équipe descendue par l'autre orifice, le chourum Dupont, en crue violente (fonte de la neige et pluie depuis une semaine) lorsque nous avons tenté de remonter le corps de ce côté-là. Il s'est malheureusement coincé sur une vire quand nous l'avons fait descendre le restant du grand puits. Nous avons finalement dû le treuiller par sa propre corde depuis l'orifice du chourum Martin.

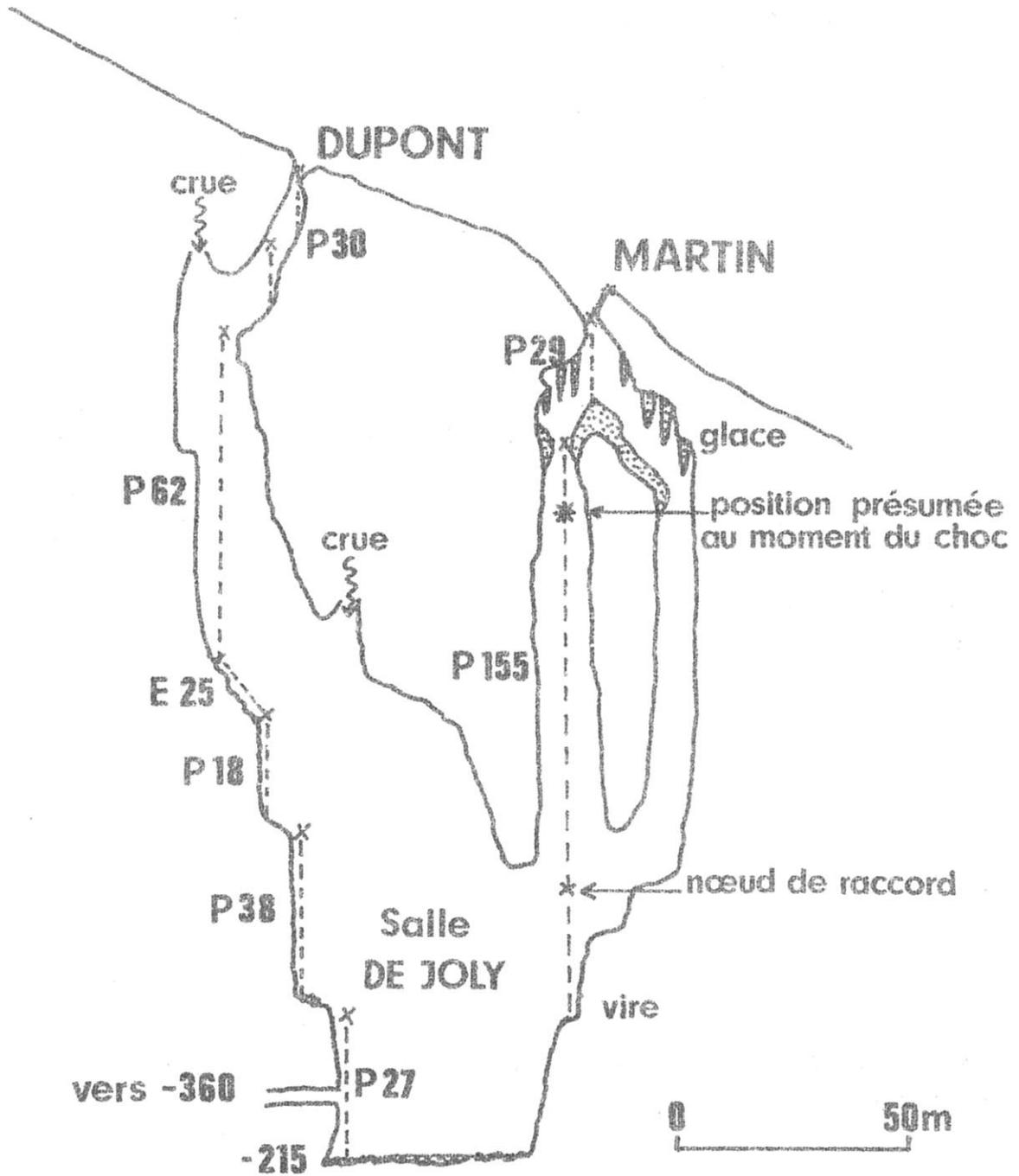
En conclusion je voudrais m'adresser à tous les spéléos peu habitués aux gouffres d'altitude : c'est beau la glace, nous on trouve qu'il n'y a rien de plus beau ! Mais c'est traître aussi, il n'y a rien de plus traître... Méfiez-vous surtout des trous aspirants : ils peuvent cristalliser des quantités énormes d'eau pendant l'hiver ; mais au printemps le dégel peut se faire très rapidement. Et une chandelle de glace ce n'est pas une stalactite.

Gil ARTHAUD

C.T.D Hautes Alpes

Coupe DUPONT - MARTIN

St DIDIER 05



RAPPORT DE FOUILLES DE SAUVETAGE -1979-

GROTTE DES OURS

Forêt domaniale de DURBON
Série domaniale d'AGNIELLES en BOCHAINNE
ASPRES sur PUECH
HAUTES ALPES

RESUME

Le gisement de la Grotte des Ours présente une chronologie Néolithique : du Chalcolithique au Néolithique ancien, non défini, à l'heure actuelle, au point de vue faciès culturel : présence de tests de *Cardium* ocrés et de colombelles perforées. Le matériel lithique est assez pauvre et la céramique est sans décors. La présence d'un Mésolithique est possible ce qui sera à confirmer pendant la campagne de fouilles 1980.

Nous remercions M. Bastide, Olivier, Steven et Plat de l'Office National des Forêts (O.N.F.), centre de GAP pour leur aide technique: prêt d'une pelle mécanique pour la tranchée verticale extérieure et la fermeture de la Grotte des Ours.

ORIGINES DE L'INTERVENTION

Ce gisement a été découvert en 1978 au cours d'une campagne de prospection, d'après le fichier spéléologique des Hautes-Alpes, dont je tiens à remercier Mr G. Arthaud, président du Spéléo-club Voconcle, de m'avoir permis d'étudier ce fichier.

Il s'est révélé, après une étude succincte de l'environnement géographique de la grotte, que le gisement était prometteur de structures d'habitat en place mais ayant eu des zones détruites vue la proximité et l'accès facile à partir de la R.N. 75 Grenoble-Nice; ce qui s'est révélé exact pendant la campagne de fouilles 1979.

Ce gisement est étudié dans le cadre d'une étude du Néolithique et du Mésolithique dans les réseaux karstiques des Alpes du Sud : zone septentrionale; ceci dans le cadre de l'Equipe de Recherches 46 du C.N.R.S. dont le directeur est Mr M. Escalon de Fonton, Directeur de Recherches au C.N.R.S.. Ce site se révèle être un gisement charnière pour la compréhension des liens néolithiques Nord/Sud des Alpes et notamment avec la Suisse.

SITUATION TOPOGRAPHIQUE

La Grotte des Ours a toujours été connue dans la région. Elle se situe à la confluence du Rif d'Agniellles en Bochaîne et du Grand Buect à l'entrée des gorges du Pont la Dame. Elle est localisée entre la voie du Chemin de Fer Grenoble-Gap et la route nationale 75 Grenoble-Nice. Sa position topographique à la confluence de ces deux cours d'eau la rendent propice à un habitat préhistorique, mais malheureusement vulnérable aux destructions intentionnelles ou non, comme nous le verrons dans l'étude de la stratigraphie verticale.

STRUCTURE DE LA GROTTES DES OURS

La grotte est un réseau karstique dans une falaise de calcaire sublithographique (1). Elle est formée d'une galerie horizontale de 20m de long et de 2 à 4m de large et d'une salle lenticulaire de 10m de diamètre dans laquelle aboutissent de nombreux boyaux.

La galerie d'entrée est définie sous le vocable "Galerie des Touristes" (2) et fut constituée à l'origine par un joint de strate en conduite forcée (3).

LA FOUILLE ARCHEOLOGIQUE

4- Methode de fouille.

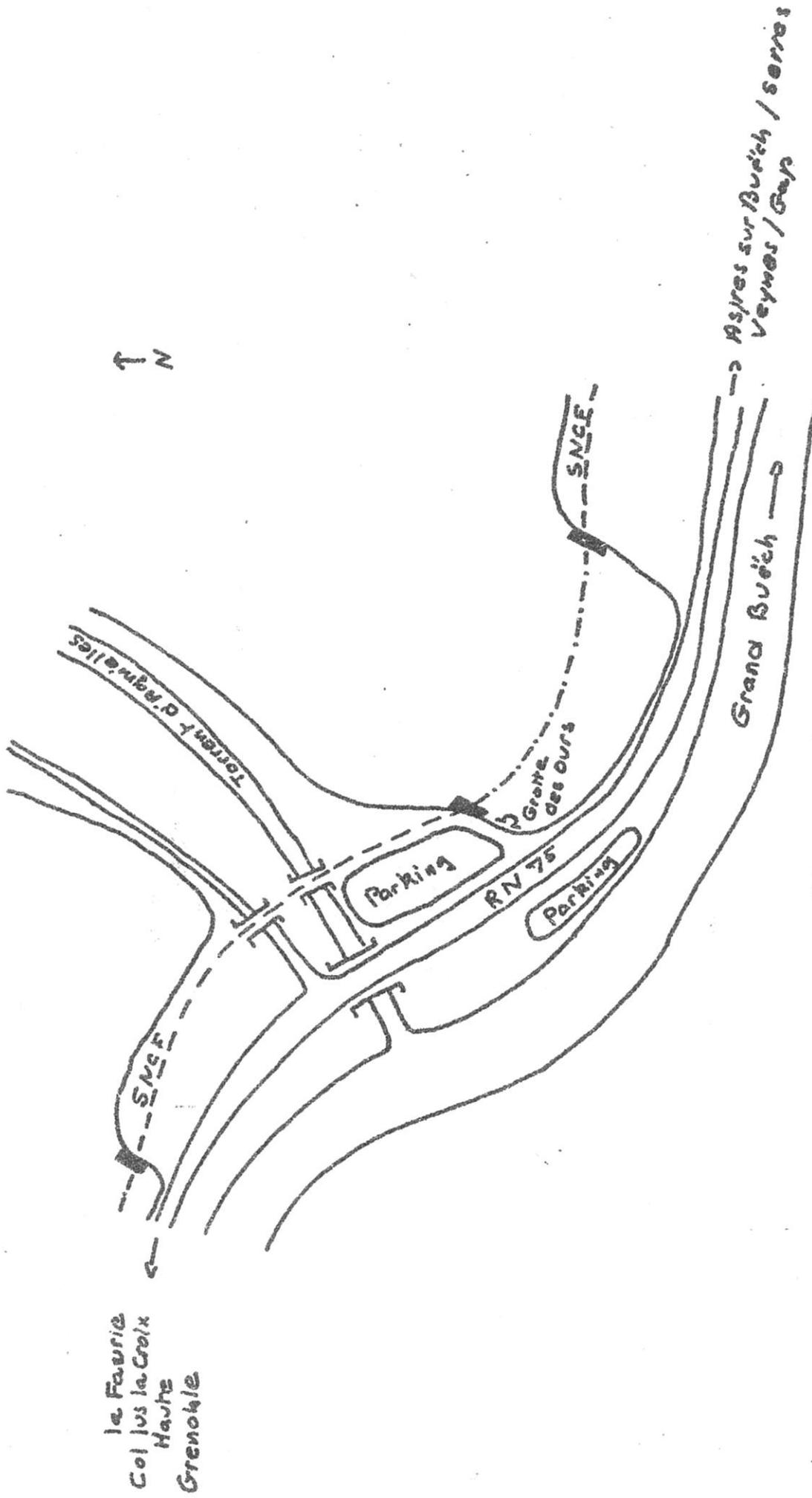
La méthode consiste à définir des carrés de 1x1m et de les décaper horizontalement en fonction des niveaux archéologiques rencontrés et selon le modelé des diverses couches sédimentologiques.

A chaque niveau archéologique est fait au moins un plan de répartition avec les coordonnées cartésiennes des objets et des pierres. En outre il est pris systématiquement 25 points de courbes de niveau et une photo verticale sur film 6x6.

De même, tous les sédiments sont tamisés à l'eau - le Büsch étant à proximité -, en fonction des niveaux archéologiques et des couches.

L'éclairage de la grotte a été le problème majeur de la campagne 1979. Il était composé d'un lot de lampes à acétylène (4). Ces dernières donnaient un éclairage ponctuel, car les couches sont noires, grasses et collantes et contenant beaucoup de charbon de bois; ce qui a rendu le tamisage à l'eau obligatoire.

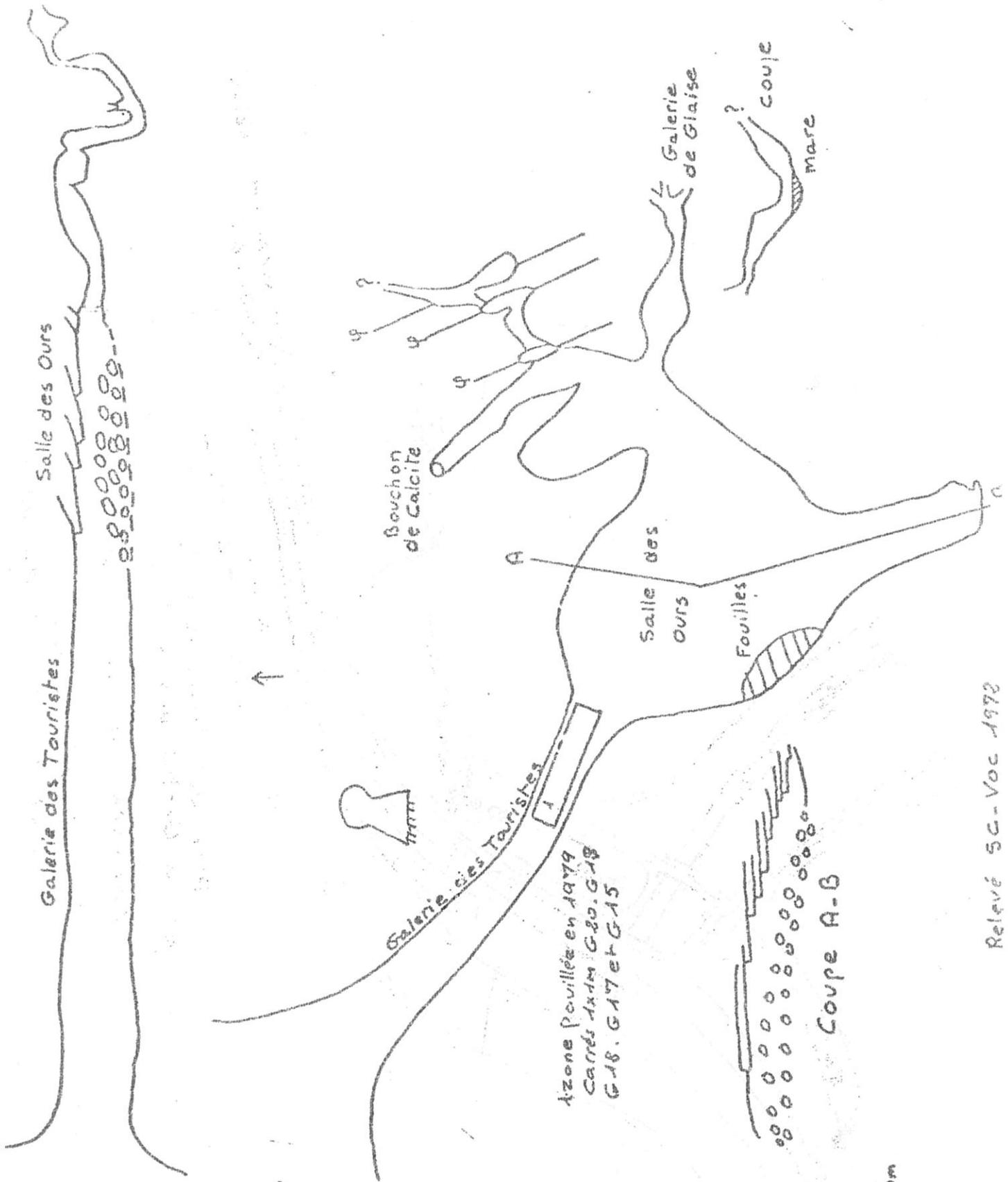
- (1) Cette falaise est en recul actuellement.
- (2) Vocable donné par le Spéléo-club Voconcie.
- (3) Profil en serrure : joint de stratification avec écoulement libre et au départ, en conduite forcée suivant le joint de strate. Voir le plan de la grotte.
- (4) Nous avons été indisposés par le dégagement de gaz toxiques inhalés plusieurs heures par jour. Crises de foie.



Plan de localisation
de la Grotte des Ours

Commune Aspres sur Buëch

Propriétaire O.-N.-F.
Forêt Domaniale de Durbon



Grotte des Ours
 OS-010-3/A7
 X 872.515
 Y 256.475
 Z 846



Relève SC-Voc 1972

2- La Fouille

La fouille a porté sur 5 carrés, soit 5 m², à la limite de la salle lenticulaire "salle des cours" et de la "galerie des touristes" vers l'extérieur.

En premier il a été effectué un décapage de 30 cm de terrain contenant des clous et du verre : couche remaniée.

Les carrés fouillés sont les G 20, G19, G18, G17 et G15 du carroyage général. Ces carrés sont en enfilade, ce qui donne une tranchée. Dans les carrés G19 et G20 des fosses perturbent la stratigraphie Sud dans une proportion variant de 30 à 40 % en fonction du carré et du niveau considéré. La stratigraphie est intacte en G17. Par contre en G15, elle est complètement bouleversée, le matériel archéologique des différentes couches est mélangé. Ce carré a été ouvert dans une fosse perturbatrice, ce qui le rend invalide.

Seule la coupe stratigraphique Nord du gisement est complète. Elle révèle actuellement six couches sédimentologiques au minimum reposant sur un cailloutis cryoclastique Elle définit trois couches archéologiques qui se décomposent à l'heure actuelle en du Chalcolithique, du Chasséen, et du Néolithique ancien (non défini pour l'instant) et probablement du Mésolithique en dessous du cailloutis cryoclastique (6).

3- Le matériel archéologique

Le matériel archéologique est important numériquement, de l'ordre de 400, mais ne permet pas de définir des faciès culturels précis, sauf un fragment de céramique chasséenne méridionale typique située dans la couche II (7).

Le matériel lithique se présente surtout sous forme d'éclats atypiques et de quelques pièces (8) dont deux nucléus, un grattoir sur éclat, une lame cochée.

La céramique est très fragmentaire, irreconstituable et sans décors typique (7).

La parure est représentée par dix perles discoïdales perforées en leur centre; elles appartiennent à la couche II (Chasséen). Dans la couche III (Néolithique ancien) il a été découvert de nombreux tests de Cardium dont deux présentent des traces d'ocre, et de colombelles perforées transversalement.

L'industrie de l'os est représentée par un poinçon effilé.



G18



G.20



G18



G17



G17



G20



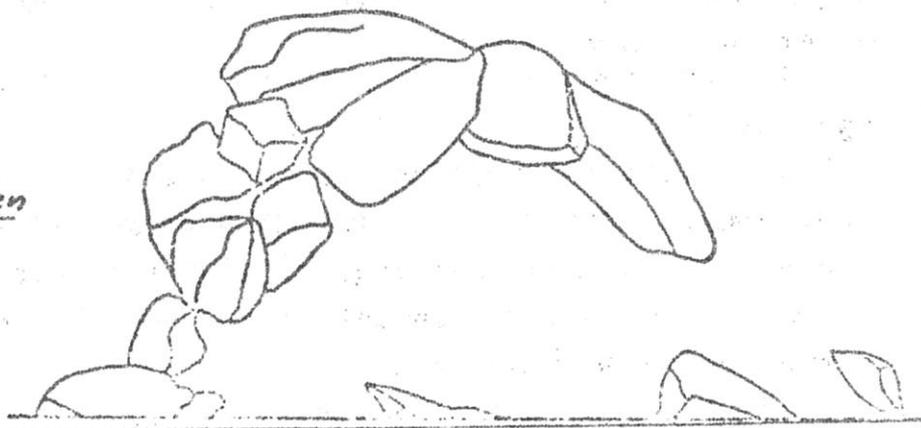
G19



G18

CERAMIQUE
(Grotte des Ours)
Coupe et Face

Grotte des Ours
Carré G 19
Foyer Néolithique Ancien
Echelle 1/10^e
Relevé J.M 1979



4 - Les vestiges osseux

Les vestiges osseux abondent, mais les pièces entières sont peu nombreuses. Les fragments sont souvent brûlés. Deux mâchoires inférieures de mouton ont été retrouvées, dans un environnement très riche en charbon de bois, à la côte -79/-80 dans le carré G17 (voir les photographies verticale et oblique). Aucun animal en connection anatomique a été découvert.

5 - Les structures immobilières

Un foyer a été partiellement dégagé dans la coupe Nord du carré G19. Il est constitué d'une couronne de galets reposant sur le cailloutis (9). En outre dans tous les carrés fouillés et dans toutes les couches, des galets de rivière (apport intentionnel) ont été trouvés. Ils ne constituent pas pour l'instant de structures définies.

6 - Les travaux extérieurs

Il a été réalisé une tranchée verticale, à la pelle mécanique, à l'extérieur de la grotte, par l'O.N.F., pour définir la stratigraphie verticale générale du gisement. Cette tranchée a mis en évidence la présence d'éclats de silex dans du cailloutis d'effondrement de la paroi rocheuse (recul de la falaise), situés à 3 m sous le niveau actuel du gisement. Pour l'instant ces éclats de débitage sont indéfinissables, aucun outil n'a pu être identifié. Nous pensons à un éventuel Mésolithique à confirmer pendant la campagne 1980.

(6) Voir le paragraphe " Les travaux extérieurs "

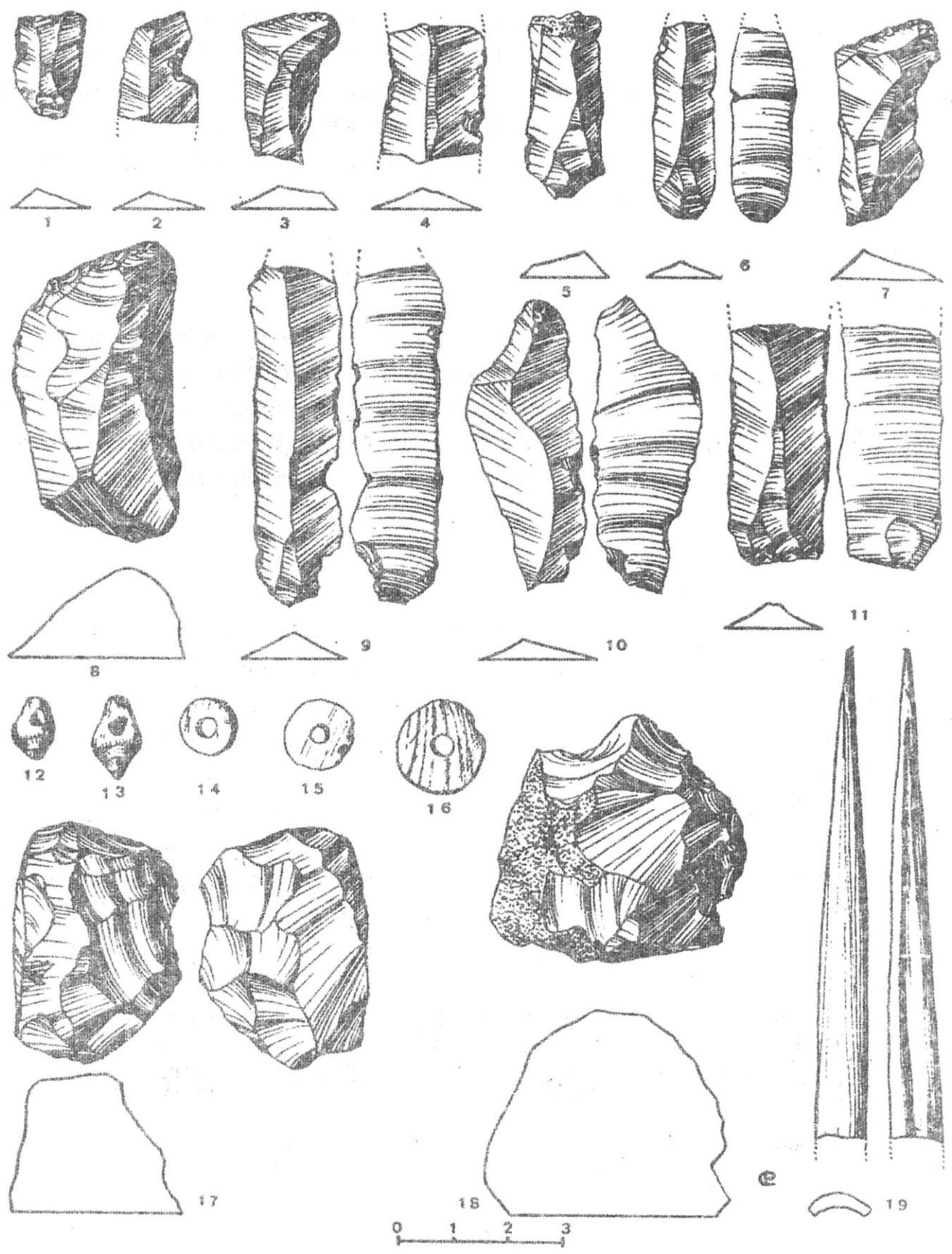
(7) Voir la planche de céramique

(8) Voir la planche de matériel lithique et parure

(9) Voir la photographie et le plan du foyer en G19

Grotte des Ours

n° 1 G19 - n° 2 G19, G17, n° 3, 4, 5, 11, n° 4 - 44, G17 - n° 5, 17, 9, 20 - n° 6, 25, 6, G19 - n° 7, 140, G18 - n° 8, G15 - n° 9, 27, G18 - n° 10, 193, G19.
 n° 11, n° 12, G18 - n° 13, 90, 97, G17, n° 14, 167, n° 15, G17 - n° 15, 16, G17 - n° 17, 272, G18, n° 18, 001, G20 - n° 19, 112, G18



CONCLUSION

Ce gisement, d'après les recherches de la campagne 1979, se révèle être prometteur au niveau chronologique. C'est la première fois dans les Alpes du Sud et aussi loin de la Méditerranée que l'on trouve du Néolithique ancien (10); et probablement du Mésolithique qui est inconnu dans le département des Hautes Alpes.

PROJET DE FOUILLES POUR LA CAMPAGNE 1980

La fouille de la Grotte des Ours a été, pour la campagne 79, une fouille de sauvetage, mais vue l'étendue du gisement et son importance chronologique pour les Alpes du Sud, nous proposons, pour la campagne 1980, de la transformer en fouille programmée.

(10) non défini actuellement au niveau faciès culturel, vu la faible étendue de la fouille.

MOURRE JOEL

171 Bd Mireille Lanza 13010 MARSEILLE
Stagiaire D.G.R.S.T. : E.R. 46 C.N.R.S. / E.H.E.S.S.
E.R. 46 Directeur Mr M. ESCALON de FONSEN
E.H.E.S.S. Directeur d'étude Mr P. SOURDIS

Préparation à l'expé
MEXIQUE 78

Avant de donner les résultats de l'expédition, je pense qu'il est plus logique de parler un peu des "emmerds" paperassiers et du moyen de transport.

Il est bien entendu possible d'aller au Mexique en bateau mais il faut le temps. Aussi cette solution a été rejetée, car un mois c'est trop court pour se permettre de faire une croisière. C'est l'avion de la ligne régulière que nous avons du prendre, car les charters avantageux pour le prix ne le sont pas toujours pour les horaires. Un billet au tarif réduit pour vols d'étudiant (il est facile d'être étudiant pour les compagnies aériennes!!!) nous mène à Mexico, via Montréal, en partant de Bruxelles.

Les dates n'ont pas été choisies en fonction des congés, mais plutôt à cause du climat mexicain. En effet le Mexique est un pays équatorial et il y a donc la saison des pluies qui débute fin juin pour se terminer vers septembre. C'est donc une période à proscrire pour celui qui veut faire de la spéléo.

L'avion est pratique pour venir de France, mais pour voyager au Mexique, un véhicule est indispensable. Il a donc fallu louer un Combi Volkswagen ce qui nous a coûté Mais l'essence étant 4 fois moins chère qu'en France, nous n'avons pas eu trop de soucis.

Une expé a de bonnes chances de donner si on peut avoir des personnes qui peuvent vous accueillir une fois débarqués sur le sol mexicain. Là-bas, une personne formidable, qui par la suite est devenu un ami, Jorge de nous a permis de mener à bien l'expé en résolvant les petits problèmes: location du combi, logement à la sortie d'avion, achat du carburant, hébergement au cours de l'expé pour que l'on puisse se refaire une santé. Sans parler de la connaissance des karsts, de la langue et des autochtones.

Le souci principal était le poids du matériel car par avion nous n'avions droit qu'à 20 kg de bagages par personne ce qui bien sûr est faible pour faire de la spéléo avec un matériel correct. Ainsi nos cordes étaient des Blue Water 7,5mm et des Seine et Lys 9mm dont le poids est relativement faible par rapport aux autres cordes. Il était également inutile d'emmener une Texair (vu la température des cavités). Les mousquetons étaient en alliage léger, mais les descendeurs, spits, jumars étant indispensables ne pouvaient être comprimés. La pharmacie fut également limitée au strict minimum, le reste étant acheté sur place. Les ustensiles de cuisine n'ont pas été amenés. Bref, malgré tout cela le poids dépasse encore la limite, aussi faut-il prendre un sac à main que l'on peut vraiment charger (10 à 15 kg). Bien sûr il faut toujours paraître à l'aise en le portant sinon on nous contrôle.

Voici quelques renseignements qui pourront peut-être vous être utiles si vous voulez un jour aller explorer les cavités mexicaines.

Vincent

• ~ ~ ~ •

MEXIQUE 1978

En Avril 78 , le spéléo club de Paris organise une expédition spéléo-
au Mexique. Différents groupes se joignent à cette expé. :

- | | |
|---|--------------|
| - Philippe Ackerman et Geneviève Rouillon | La Tronche |
| - Jean-Pierre Combredet | SCP |
| - Jean-Louis Degrillasse | Lombric |
| - Vincent Fourure | CAF Briançon |

Le principal instigateur de cette expédition était Jean-Pierre , tan-
dis que Philippe était responsable photo et Jean-louis comptable.

Après 17h d'avion en passant par Montréal , nous arrivâmes de nuit à
Mexico où nous attendait Jorge , un spéléo mexicain d'une gentillesse apprécia-
ble dans un pays méconnu pour nous. Nous décidons avec lui d'un programme qui
sera plus ou moins tenu.

Afin de se mettre en jambe et de voir le genre des cavités mexicaines
on décide de faire une grande classique : "Chontalcoatlan" , qui se présente com-
me une rivière de 6km de long. Il nous faut explorer un porche qui n'a jamais été
escaladé , ensuite topographie d'une galerie avec 17m d'escalade.

Cette cavité se situe dans la zone de Cacahuanilpa; il faut une heure
de marche d'approche , mais sous la chaleur , se fut dur pour certains.

Cette cavité ne présente aucune difficulté spéléologique, on peut y em-
mener sa grand-mère si elle sait nager, et encore, un bidon étanche en guise de
bouée, et c'est bon elle flotte! la cavité a été creusée par la rivière de Chon-
talcoatlan dans le calcaire sénonien. Ce ne sont pas les dimensions européennes,
puisque 15m de large et 30m de haut sont les dimensions approximatives. Quant à
la température de l'eau, 18 à 20 degrés : c'est tout juste bon, pour se faire rire
au nez quand on met les pontons gonflables!!! Une immense "fuente" monumentale
casse la monotonie de cette cavité qui, par le manque de difficulté est un peu en-
nuyeuse. A moitié de celle-ci, une autre entrée a été creusée, et les rayons de
soleil, nous offrent un spectacle merveilleux à une certaine heure de la journée.
Après 6km de galeries gigantesques, de courant d'air important (pour les dimen-
sions de la galerie), de quantités impressionnantes d'arbres et d'alluvions et
surtout de moucheron, nous ressortons aux "Dos Bocas" (Les Deux Têtes), nom pro-
venant de la résurgence de deux rivières : d'une part la Chontalcoatlan et
d'autre part d'une rivière souterraine encore plus importante, la San Ferronimo.

Nous commençons à être habitué au climat chaud et sec ainsi qu'à
l'altitude, nous pouvions donc penser à la région d'Omiltémi, but de notre expé-
dition.

C'est dans l'état du Guerrero à 26 km de Chilpancingo que notre zone se trouve. Une cavité connue sur 1 km avait été repérée et des phénomènes bizarres signalés. En effet, à des centaines de mètres de la piste, des roues de camions avaient été trouvées à l'intérieur du gouffre. Cette cavité était une perte du Rio Omiltemi (ce qui explique les pneus) et avait été baptisée EL BORREGO par les habitants car sur le porche un bélier se dessine dans la roche.

La cavité a été topographiée entièrement ce qui nous a permis de découvrir un nouveau passage pour aboutir à une grande salle : la salle Jorge.

Simultanément, une autre cavité avait été repérée et explorée par une première expédition du SCP qui s'était arrêtée sur un siphon. Nous avons eu la chance de le trouver désamorcé ce qui nous a permis de cavalier dans les galeries très, mais nous avons dû arrêter faute de temps.

Avec Jorge, nous avons également décidé de faire EL BARRO, c'est-à-dire la plus grande verticale à ce jour, soit 410m. C'est pour cela que nous avons pris le Volkswagen pour aller dans le Queretaro à alpan, et plus exactement à Ayutla, village où l'on échangea la voiture contre des mules.

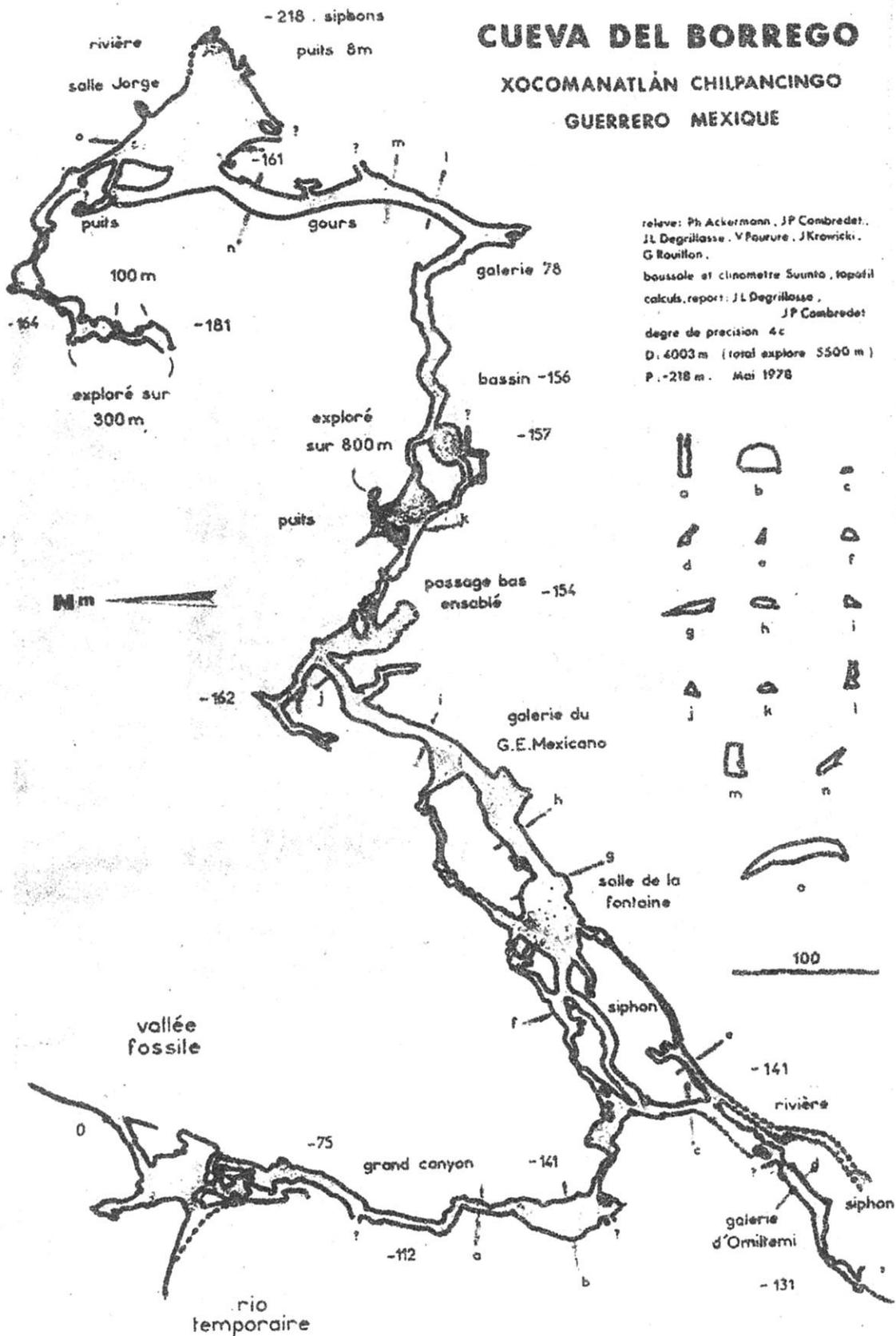
En effet, nous louons 3 mules, ce qui permet de porter la lourde corde de 500m et les quelques kilos de quincaillerie qu'un spéléo à besoin. Ceci nous a permis de ne pas trop en chier pendant la marche d'approche qui dura 10h et que nous avons faite de nuit afin de ne pas trop suer. Au petit matin nous arrivons au Sotano, le cœur content mais un peu angoissés d'autant que l'équipe est allégée de Jean-Pierre Combredet et Jérôme, malades : la diarrhée les a pris. Jean-Pierre ne descendra pas le puits, mais Jérôme ne pourra résister.

L'équipement est installé. Philippe, pour des raisons de film passera le premier. Nous le descendons en bout de corde afin qu'il ait les mains libres pour filmer cette descente impressionnante. Il faut le dire, il mettra 12 minutes pour atteindre le fond en ayant tourné tout le temps, ce qui le fait dégueuler au fond puis perdre l'équilibre. Ensuite c'est moi qui serre les fesses pour affronter "El Barro". Descendeur à barrettes à la main, je me lance ; je descend doucement, mais qui veut aller loin ménage sa monture. Après un scorpion

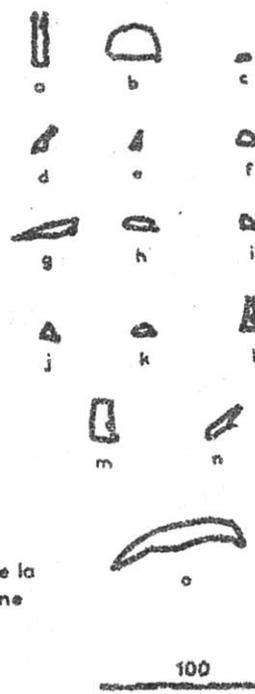
CUEVA DEL BORREGO

XOCOMANATLÁN CHILPANCINGO

GUERRERO MEXIQUE



relevé: Ph Ackermann, JP Combredet,
 JL Degrillasse, V Pourure, JKrowicki,
 G Rouillon.
 boussole et clinometre Suunto, topofil
 calculs, report: JL Degrillasse,
 JP Combredet
 degre de precision 4c
 D. 4003 m (total explore 5500 m)
 P. -218 m. Mai 1978



que je laisse sur la paroi ainsi qu'un essaim de guêpes , je tente d'apercevoir Philippe au fond du puits. Mais que voir dans la jungle qui recouvre le fond. Impatient de le voir et d'arriver au fond , je fais "la" connerie : je me prend les cheveux dans le descendeur. Rien de grave , juste un décollement du cuir chevelu. Ensuite c'est au tour de Jean-Louis de descendre , puis Philippe remonte , non sans quelques problèmes et enfin Jérôme vient nous rejoindre. Rien de très excitant au fond du puits. Nous n'allons donc pas y rester éternellement. Je commence la remontée : 1h30 de Jumar! Jean-Louis me suit et puis Jérôme qui , d'un puits de 10m est passé sans intermédiaire à une verticale de 410m ...

Après cet exploit!... nous allons dans la région de Zongolica et plus précisément au précipice de Atlla la Quia qui est une résurgence dont nous voulons connaître le débit. Puis nous allons au El Soumidero , la perte d'une rivière de quelques centaines de litres-seconde.

Nous progressons rapidement , mais une cascade nous bloque à -200m. Ce problème d'équipement ne pourra être résolu : il fallait rentrer.

Après , la route en sens inverse défile sous mes yeux , mais non seulement je n'oublierais pas ce pays , mais le retour en avion ne fut pas monotone.

Un jour j'y retournerai.

VINCENT

o ~ o ~ o

Bonjour ,

Cette page n'est pas un article , ni une publicité (enfin pas trop) , mais plutôt une information aux spéléos.

Il vous arrive fréquemment d'avoir des problèmes de matériel. Et bien , sans en connaître la nature , je suis sûr qu'il est possible de les résoudre.

Je sais que vous êtes friands (comme tout le monde d'ailleurs) de prix intéressants , et bien , je peux vous les promettre. Oh! bien sûr ! je ne peux pas me permettre de faire de super remises , mais de toutes façons , ce sera moins cher!

Ceci est évidemment valable pour le matériel spéléo, mais surtout pour les skis. En effet pour beaucoup d'entre vous , la randonnée est un moyen de passer l'hiver en se régaland , et dans ce domaine je peux vous aider à vous équiper.

Pour le logement si vous décidez de visiter le Queyras , je peux vous trouver un hébergement si je suis prévenu assez longtemps à l'avance.

Voilà ce que je peux vous proposer mais de toutes façons si vous passez à Château-Queyras venez me voir.

Vincent FOURVRE
La Maison Jaune
05 350 CHATEAU-QUEYRAS
Tph : (92) 45-72-38



SPELEO - VOCONCE

club
alpin
français 

section de Briançon
64, grande rue - b.p. 61 - 05100 Briançon